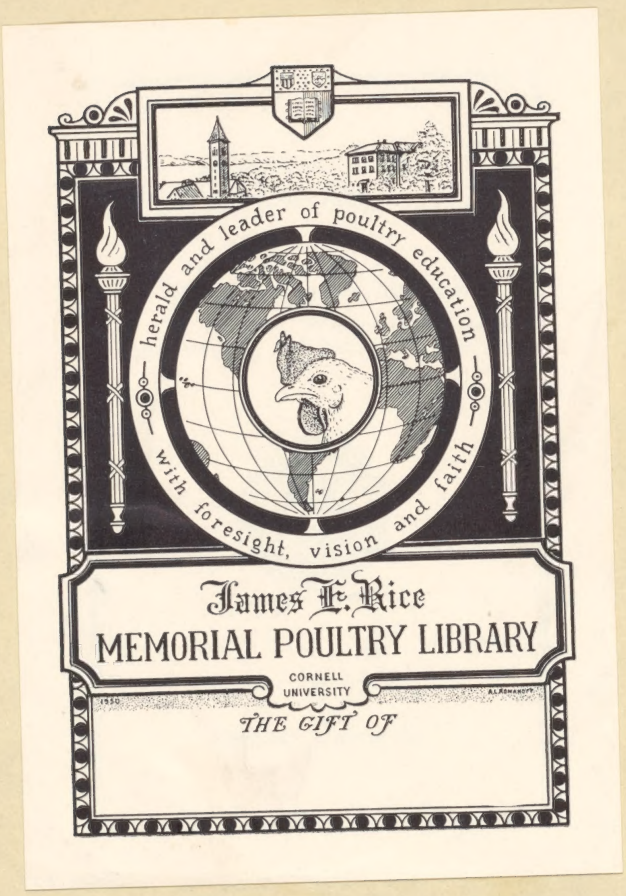
A. R. MANN
LIBRARY
CORNELL U.


herald and leader of poultry education
with foresight, vision and faith
James E. Rice
MEMORIAL POULTRY LIBRARY
CORNELL UNIVERSITY
1950
AL ROMANOFF
THE GIFT OF

Date Due

Library Bureau Cat. No. 1137

Cornell University Library
SF 509.C94
Die Fasanen; Pflege und Aufzucht.
3 1924 000 123 939
mann

57/3841

DIE

FASANEN

Pflege und Aufzucht

von

C. CRONAU.

Mit vier Tafeln Zeichnungen.

STRASSBURG.
KARL J. TRÜBNER.
1884.

Preis: 6 Mark.

DIE

FASANEN

Pflege und Aufzucht

von

C. CRONAU.

Mit vier Tafeln Zeichnungen.

STRASSBURG.
Karl J. Trübner, Verlagsbuchhandlung.
1884.

Preis: 6 Mark.

SF
509
C94 Botany

E 6368

Vorwort.

Als ich vor einigen Jahren die erste Abtheilung meines Werkes «Die Hühnervögel» der Oeffentlichkeit übergab, habe ich als Fortsetzung eine Darstellung und Beschreibung der einzelnen Arten und ihrer Lebensweise in Aussicht gestellt, und erst am Schlusse des Werkes gedachte ich einen besondern Abschnitt dem Gegenstande der vorliegenden Arbeit, der Pflege und Aufzucht der Fasanen, zu widmen.

Eine Reihe von Gründen hat mich indessen bewogen, meinen ursprünglichen Plan aufzugeben, das Kapitel über Pflege und Aufzucht in dem vorliegenden Werkchen als selbständiges, abgeschlossenes Ganzes zu behandeln und unmittelbar dem bereits erschienenen Bande anzuschliessen.

Zur Abänderung meines früheren Programmes hat mich in erster Linie die Rücksicht auf den Inhalt der ersten Abtheilung bestimmt. Eingewöhnung und Schutz in der Gefangenschaft, Pflege und Aufzucht stehen in direktem Zusammenhange, und es erschien mir nach reiflicher Erwägung aller in Betracht kommenden beachtenswerthen Momente nicht rathsam, beides durch eine lange Reihe von Kapiteln zu trennen. Da ferner der erste Theil meines Werkes vorwiegend praktische Fragen behandelt, so glaubte ich — und mannichfache Andeutungen aus dem Kreise meiner Leser berechtigen mich

zu dieser Annahme — schliessen zu dürfen, dass manchem Züchter in direktem Anschluss an die Erörterung der Beschaffung, Erhaltung und Unterbringung, eine Darstellung der Aufzucht, dieser wichtigsten Aufgabe für die Praxis, nicht unwillkommen sein dürfte. Endlich aber bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Fasanenzucht überhaupt bei uns in Deutschland noch nicht das Interesse in weiteren Kreisen gefunden hat, welches sie bereits in unseren Nachbarländern geniesst, dass daher eine Beschreibung der einzelnen Arten der Hühnervögel und ihrer Lebensweise, ein Werk von vorwiegend naturhistorischem Inhalt, weniger Bedürfniss sei, als der Gegenstand des vorliegenden Buches, die Erörterung des wichtigsten, aber auch schwierigsten Problems der ganzen Fasanenzucht.

Indem ich mir daher die Bearbeitung des noch rückständigen Theiles meines Werkes vorbehalte, übergebe ich, gestützt auf langjährige Erfahrungen, meinen Lesern in der vorliegenden Arbeit eine Abhandlung über die bei der Pflege und Aufzucht der Fasanen in Betracht kommenden Fragen, in der Hoffnung und mit dem Wunsche, dass sie sowohl dem Neuling wie auch dem erfahrenen Züchter willkommen sein möge.

Strassburg, im April 1884.

Der Verfasser.

DIE FASANEN.

1. Allgemeines.

Es ist allgemein bekannt, dass die Fasanen in der grossen Mehrzahl die Gefangenschaft gut ertragen, dass sie sich leicht an eine einfache, von ihrer natürlichen Nahrung verschiedene Kost gewöhnen lassen und bei dieser, selbst unter den einschränkenden Bedingungen des Gefangenlebens, willig und leichter als die meisten andern Exoten zur Fortpflanzung schreiten. Hieraus erklärt es sich, dass sie, auch abgesehen von ihren sonstigen empfehlenswerthen Eigenschaften: prachtvolles Gefieder und Genügsamkeit in der Unterhaltung — sie sind eben Allesfresser — viele Freunde haben und dass sich der Thierliebhaber gern mit ihnen beschäftigt.

Nichts desto weniger bietet die Aufzucht der Fasanen, mit der wir es hier vorzugsweise zu thun haben, doch auch stellenweise grosse Schwierigkeiten, und wenngleich einzelne Arten insofern eine Ausnahme machen, als ihre Pflege fast der des gewöhnlichen Hausgeflügels gleich zu achten ist, so bedürfen doch andere wieder der grössten Aufmerksamkeit, und das Resultat wird trotz der sorgfältigsten Pflege häufig vereitelt, ohne dass es selbst dem erfahrenen Züchter gelingt, die Ursachen des Misserfolges zu beseitigen oder auch nur zu ergründen. Wenn ich daher im Nachstehenden mit mehr Gründlichkeit und ausführlicher zu Werke gehe, als es manchem schon erfahrenen Züchter nothwendig erscheinen dürfte, so möge mir als Entschuldigung dienen, dass mitunter geringfügige Versehen die Aufzucht vereiteln können und dass gerade bei uns die Pflege und Zucht der Fasanen und ihrer Anverwandten noch so wenig cultivirt wird, dass es für manchen Züchter von Interesse

und Nutzen sein möchte, über Alles, was einen guten Erfolg zu sichern geeignet ist, gründlich unterrichtet zu werden.

Um des Erfolges einigermassen sicher zu sein, hat der Liebhaber vor Allem darauf zu sehen, dass er sich gute Zuchtpaare verschafft und dass er diese in Räumen unterbringt, welche ihre dauernde Erhaltung erhoffen lassen.

Ueber die Construction und zweckentsprechende Einrichtung der Volièren nebst Zubehör habe ich mich im ersten Theile meines Werkes über die Hühnervögel bereits eingehend ausgesprochen, auch diejenigen Einrichtungen hervorgehoben, welche besonders empfohlen werden können. Ich will hier nur noch kurz erwähnen, dass es für unser Klima von besonderer Wichtigkeit ist, den Thieren den nöthigen Schutz gegen die Witterungseinflüsse zu gewähren, wobei nicht unbemerkt bleiben mag, dass Fasanen im Allgemeinen gegen Kälte weniger empfindlich sind, als unser gewöhnliches Hausgeflügel. Weit gefährlicher als niedrige Temperatur wirken trockene Hitze, Zugwind sowie andauernde Feuchtigkeit und ein nasser Untergrund. Für unser Klima empfiehlt sich daher eine Einrichtung, bei welcher unter sorgsamer Vermeidung des Zugwindes ein Theil der Volièren und zwar derjenige, in welchem sich die Sitzgelegenheiten befinden, zugfrei überdeckt ist, während der andere, der Fläche nach etwa die Hälfte des ganzen Raumes, mit Drahtgeflecht überspannt und mit Sträuchern bepflanzt sein kann. Der Uebernachtungsraum soll es dem Vogel ermöglichen, sich gegen äussere Einflüsse zu sichern; Fenster und Thüren sind daher so anzulegen, dass Störungen vermieden werden und dass beim Betreten der Schutzräume dem Vogel die Möglichkeit bleibt, sich in die Volière zu begeben, ohne den Eintretenden passiren zu müssen. Insbesondere müssen die Uebernachtungsräume, welche den Fasanen grösstentheils auch am Tage zum Aufenthalt dienen, zur Erhaltung einer gesunden und guten Luft geeignet und gehörig ventilirt sein, denn von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Luft: bei Weitem die Mehrzahl der Fasanen geht in der Gefan-

genschaft an Tuberculose zu Grunde, einer Krankheit, deren Entstehung weniger den klimatischen Verhältnissen, als den Einwirkungen schlechter, schädliche Stoffe enthaltender Luft zuzuschreiben ist. Mässig feuchte Luft sagt den Fasanen mehr zu als trockene, überheisse, wie sie bei mangelhafter Ventilation leicht unter den Metall- oder Pappdächern der niedrigen Ställe erzeugt wird.

Einige, allen Anforderungen entsprechende Anlagen habe ich vor Kurzem auf meinem Besitzthume zur Ausführung gebracht und ich glaube manchem Züchter zu dienen, wenn ich dieselben unter Beifügung der nöthigen Zeichnungen wie folgt erläutere:

Die in den Figuren 1 bis 3 auf Taf. I und Fig. 4 auf Taf. II gezeichnete Anlage ist an der vorhandenen Gartenmauer aufgebaut und zwar in der Weise, dass sie von der Morgensonne beschienen wird. *A* Fig. 3 ist die Wohnung für den Wärter; dieselbe enthält, ausser der erforderlichen Ausrüstung mit Bett und Möbeln, einen grossen Futterkasten mit 6 Abtheilungen und die nöthigen Vorrichtungen zum Aufstellen von Geräthen und Geschirren. In dem daranstossenden Raume *B* ist die Heizung derart vorgesehen, dass eine Heerdfeuerung, auf Holz und Kohlen eingerichtet, mit einem die ganze Länge der Uebernachtungsräume durchlaufenden Heizrohr von $0^{m},23$ Durchmesser in Verbindung steht. Am Ende der Rohrleitung befindet sich der $4^{m},00$ hohe, aus Thonröhren construirte Schornstein. Die Rohrleitung und der an die Feuerung auf $6^{m},00$ Länge sich zunächst anschliessende gemauerte Heizkanal sind von einem leichten Kasten umgeben, dessen Decke durch abnehmbare Bohlen gebildet wird, während die vordere Seitenwand durch Drahtgeflecht geschlossen ist.

Es ist keineswegs erforderlich, eine hohe Temperatur zu erzielen, es genügt vielmehr, wenn diese um wenige Grade über den Gefrierpunkt gesteigert werden kann. Der Laie verfällt häufig in den wohl verzeihlichen Irrthum, dass für das Wohlbefinden der Fasanen, entsprechend den klimatischen Verhältnissen ihres Vaterlandes, eine hohe Temperatur erforderlich und zuträglicher sei, als

eine niedrige oder mittlere; er schliesst weiter, dass diese Vögel daher im Winter bei eintretender Kälte nur durch gesteigerte, künstliche Wärme in geschlossenen Räumen erhalten werden können.

Nichts von alledem; im Gegentheil, Fasanen ertragen, wie fast alle Vögel aus den Tropen, eine anständige Kälte, sie zeigen sich sogar in vielen Fällen weniger weichlich als nordische Vögel, und wenn nicht einzelne Arten (Prälaten, Argus, Perlhühner u. dgl.) durch die Kälte an den Füssen und nackten Stellen des Kopfes und Halses Schaden nähmen, so könnte man alle Hühnervögel wohl in ungeheizten, gut ventilirten Räumen besser überwintern als bei künstlicher Wärme, welche neben dem Mangel an Bewegung auch noch so viele andere Nachtheile für die Gesundheit mit sich führt.

Die meisten Fasanen ertragen hohe Kältegrade ohne Nachtheil, einige sogar bis zu 20° R., wie ich dieses in dem strengen Winter 1879-1880 constatiren konnte. Die schädigenden Einwirkungen der Kälte äussern sich, wie schon erwähnt, fast nur auf die Füsse, und wenngleich auch in diesem Falle durch anderweitige, zweckmässige Vorkehrungen dem Uebel vorgebeugt werden kann, so muss ich mich doch erfahrungsmässig für eine Einrichtung aussprechen, welche die Möglichkeit gewährt, in strengen Wintern die Temperatur in den Uebernachtungsräumen über 0 zu bringen. Die beschriebene Heizanlage, auch bei Treibhäusern vielfach in Anwendung, genügt vollkommen und ist anderen Systemen um so mehr vorzuziehen, als sie bei einem verhältnissmässig nur geringen Kostenaufwande in der Anlage nicht leicht zu Reparaturen Veranlassung gibt und stets in allen Theilen in Bezug auf ihre gebrauchsfähige Beschaffenheit untersucht werden kann. Da die Thonröhren, welche bei dem Heizkanal Verwendung gefunden haben, bei grosser Hitze zerspringen würden, so ist der letztere von seinem Austritt an der Feuerung ab auf $6^{m},00$ Länge durch einen gemauerten Kanal ersetzt, eine Construction, welche man auch in Ermangelung von Thonröhren auf die ganze Länge des Kanals ausdehnen kann.

Man darf, wie ich an dieser Stelle noch bemerken möchte, die Nachtheile der Heizung, namentlich die Erzeugung einer zu hohen Temperatur, nicht unterschätzen. Es tritt hierbei unter Umständen eine Verweichlichung der Thiere ein, welche den Uebergang in die freie Luft erschwert, ja sogar häufig schon vor Beginn des Frühlings den Tod herbeiführt, insbesondere dann, wenn man genöthigt ist, die Vögel längere Zeit der frischen Luft zu entziehen, d. h. sie im geschlossenen Raume bei künstlicher Wärme zu erhalten. Wie bereits mehrfach hervorgehoben, ist bei den Fasanen, den hühnerartigen Vögeln überhaupt, der Aufenthalt in freier Luft Lebensbedingung; wenn er daher mit Rücksicht auf die klimatischen Einflüsse beschränkt werden muss, so sollte dieses in thunlichst geringem Grade stattfinden. Man hat daher seine Aufmerksamkeit insbesondere darauf zu richten, im Winter mit einem möglichst geringen Wärmegrad auszukommen.

So lange es also nicht friert, heize man überhaupt nicht, begnüge sich vielmehr, die Thiere über Nacht in den Schutzräumen unterzubringen. Tritt strenge Kälte ein, so heize man nur in dem Maasse, dass höchstens bis 5° Wärme erzielt werden. Ich lasse bei starkem Froste in der Regel erst Nachmittags gegen 3 Uhr bei offenstehenden Thüren heizen und schliesse letztere gegen 5 Uhr, wenn die Vögel eingetrieben sind und das Feuer im Heerde vollständig ausgebrannt ist. Die Thonröhrenleitung ist dann mässig erwärmt und liefert während der Nacht eine ausreichende Temperatur; am Tage bleiben die Räume ausnahmslos ungeheizt. Gar zu ängstlich braucht man hierbei durchaus nicht zu verfahren, und wenn auch während der Nacht das Thermometer ausnahmsweise einige Grade unter den Gefrierpunkt sinkt, so ist damit noch durchaus kein Nachtheil verbunden, auch nicht für die zartesten Arten.

Die Anlage, zu deren weiteren Beschreibung ich nach dieser Abschweifung zurückkehre, enthält 12 Volièren *C*, Fig. 3, mit den zugehörigen Uebernachtungsräumen; die letzteren haben eine Länge von je $3^m,25$ bei einer Breite von $1^m,50$. Die Volièren haben

$3^m,25$ auf $5^m,00$ und sind zur Hälfte mit festem Dach versehen, zur Hälfte mit Drahtnetzen von $0^m,02$ Maschenweite überspannt. Der Sperlinge und Wiesel halber empfiehlt es sich nicht, weitere Drahtgeflechte für die Aussenwände und die Decke zu wählen; gegen die Mäuse schützen selbst engere Geflechte nicht und ich glaube daher, dass die gewählte Maschenweite in Bezug auf Kostenpunkt und praktische Rücksichten als die vortheilhafteste anzusehen ist. Die Dächer des Wärterhauses und des überdeckten Raumes der Volièren sind mit Zinkplatten auf Latten abgedeckt, das Dach der Uebernachtungsräume ist als Ziegeldach mit innerer Verschalung zum Schutz gegen Temperatureinflüsse und Raubzeug construirt. Die Thüren sind so angelegt, dass zunächst in den Scheidewänden der Uebernachtungsräume sich je eine solche befindet, welche die Communication zwischen diesen Räumen vermittelt und beim Eintritt des Wärters den Insassen den Weg nach den Volièren freilässt. Die Thüren in den Scheidewänden der Volièren, einfache Holzthüren mit übergenagelten Leisten, dienen während der Nacht, wenn die Vögel sich in den Uebernachtungsräumen befinden, gleichzeitig zum Verschluss dieser letzteren, so dass also hier mit einer Thür je nach Bedürfniss zwei Räume geschlossen werden können, eine Einrichtung, welche ich bei der Construction der Volièren im I. Theile meines Werkes über die Hühnervögel näher erläutert habe. Ausser der Holzthür ist zum Verschluss eines jeden Uebernachtungsraumes während der bessern Jahreszeit und auch während des Winters, so lange die Temperatur nicht unter 0 sinkt, eine zweite aus engem Drahtgeflecht auf Holzrahmen vorhanden, welche bei günstiger Witterung auch während der Nacht stets den Zutritt der frischen Luft zu den Uebernachtungsräumen ermöglicht. Zu gleichem Zwecke sind die Fenster so eingerichtet, dass sie während des Sommers ganz entfernt werden können. Oberhalb des Vordaches der Volièren befindet sich ein Laufsteg, von welchem aus der Wärter das Ein- und Aussetzen der Fenster bequem besorgen kann; die ausge-

hobenen Fenster werden vermittelst eines Ringes neben der Fensteröffnung aufgehängt.

Aeussere Thüren sind bei den Volièren ganz vermieden, weil selbst bei der grössten Aufmerksamkeit dennoch zu befürchten ist, dass die eine oder andere offen bleibt und ein Entweichen der Vögel stattfindet. Der Weg zu den Volièren geht von der Wärterwohnung aus durch die Thüren *a* und *b* und bietet keine erheblich grösseren Schwierigkeiten als vermittelst äusserer Thüren. Die einzigen Oeffnungen in den Aussenwänden befinden sich im Sockelmauerwerk der beiden äussersten Volièren bei *x* und *y*. Dieselben sind $0^m,30$ auf $0^m,40$ gross, werden durch kleine aus Blech construirte Fallthürchen geschlossen und sollen die Communication zwischen diesen beiden Volièren einer- und einem mit Sträuchern bepflanzten, vollständig mit Drahtnetz überdeckten und eingefriedigten grossen Vorraum andererseits vermitteln. Dieser Raum hat den Zweck, den in den beiden letzten Volièren untergebrachten Fasanen (Lophophoren), welchen zu ihrer dauernden Erhaltung ein grösserer Raum sehr dienlich ist, die erforderliche Freiheit der Bewegung und auch das Aufsuchen eines Theiles ihrer natürlichen Nahrung zu gewähren. Der Vorraum ist mit beerentragenden Sträuchern und Rasen bepflanzt; der letztere wird durch Ansäen erneuert, so oft dieses erforderlich erscheint.

Die Zwischenwände der Uebernachtungsräume bestehen aus Holzschalung mit übergenagelten Leisten, diejenigen der überdeckten Räume der Volièren in ihrem unteren Theile bis auf $0^m,50$ Höhe aus Blechtafeln, darüber aus Drahtgeflecht. Dieser Abschluss im untern Theile der Zwischenwände soll verhindern, dass die Fasanen sich sehen und befehden; aus demselben Grunde sind auch die Trennungswände der Volièren in gleicher Höhe als geschlossene Wände gebildet. Diese freien Räume sind im Gerippe aus T-Eisen construirt, wie die Detailzeichnungen Fig. 4 Taf. II des Näheren ergeben. Für sämmtliche Constructionstheile: Ständer, Längs- und Querverbindungen ist dasselbe Profil und eine Construction gewählt,

welche in ihrer Einfachheit kaum etwas zu wünschen übrig lässt. Da sich die Drahtgeflechte am Eisenwerke selbst immer nur schwierig und auch nicht so befestigen lassen, dass das gute Aussehen nicht leidet, so habe ich eine Anordnung gewählt, bei welcher vermittelst angeschraubter Leisten von hartem Holz überall, sowohl für Decke und Vorderwand wie auch für die Querwände, geeignete Befestigung auf Holz stattfindet. In der Mitte der Decke wird das Drahtnetz der Länge nach durch ein auf die Querverbindungen genietetes T-Eisen gestützt : dieses vermittelt gleichzeitig den Längsverband.

Die Uebernachtungsräume, deren eine Langseite durch die 0,^{m}50 starke Gartenmauer gebildet wird, werden in den Giebeln durch den Heizraum einer- und eine Abschluss-Mauer bei *C'* andererseits begrenzt; die vordere Längswand hingegen besteht aus vermauertem Fachwerk, eine Construction, welche gegen alle äusseren Einflüsse vollkommen ausreichend erscheint. Das Riegelwerk und somit die ganze Wand hat eine Stärke von 0^{m},10, die Ausmauerung ist mittelst gewöhnlicher Ziegel von 0^{m},06 Dicke auf hoher Kante, also 1/4 Stein stark, vorgenommen worden.

Hinsichtlich des Materials sei noch bemerkt, dass das der Zerstörung durch atmosphärische Einflüsse sehr ausgesetzte Holzwerk nur im Innern und im Schutze der Dächer Verwendung gefunden hat und überall da, wo die Witterungseinflüsse vorzugsweise zerstörend einwirken, Eisen und Stein gewählt worden sind.

Eine von der vorstehend beschriebenen in der Construction etwas abweichende Anlage ist in den Fig. 1 bis 3 auf Taf. II dargestellt. Diese Volièrengruppe entbehrt zwar der Heizung, doch kann letztere in der schon erläuterten Weise ohne Anstand ausgeführt werden. Sie bietet dagegen anderweitige, nicht zu unterschätzende Vortheile, welche durch die Anordnung der Uebernachtungsräume auf nur halber Höhe derart geboten werden, dass oberhalb der letzteren in ihrer ganzen Tiefe noch ein freier Raum bleibt, welcher mit grosser Vorliebe von den Fasanen am Tage benutzt wird und auch während der bessern Jahreszeit eine

geschützte Localität zur Uebernachtung in freier Luft bietet. Ein anderer Vorzug dieser Volièren besteht noch darin, dass die Insassen sich viel leichter an ihre Umgebung und insbesondere den Menschen gewöhnen und sehr bald zutraulich werden, eher als in der früher beschriebenen Anlage, welche den Vögeln gestattet, sich ihren Neigungen entsprechend der Aussenwelt zu entziehen oder bei der geringsten äussern Erscheinung hinter die Wände der Uebernachtungsräume zu begeben.

Der Uebernachtungsraum hat eine lichte Höhe von $1^{m},80$, so dass der Wärter denselben bequem passiren, auch die schon beschriebene Einrichtung der Thüren zum Verschluss sowohl der Uebernachtungsräume, wie auch der Trennungswände beibehalten werden kann. Die Details sind ganz den Anordnungen der zuerst dargestellten Volièrengruppe nachgebildet und bedürfen daher keiner weiteren Erläuterung.

Eine der wichtigsten Fragen für den Züchter ist unzweifelhaft die Wahl der Zuchtthiere; von ihrer Qualität hängt lediglich der Erfolg der Aufzucht ab. Alle Bemühungen sind vergebens, wenn die Zuchtthiere nicht diejenigen Eigenschaften besitzen, welche für eine kräftige und gesunde Nachkommenschaft Grundbedingungen sind. Es ist nicht immer leicht, sich die diesen Erfordernissen entsprechenden Vögel zu verschaffen, namentlich dann nicht, wenn es sich um die selteneren und im Preise immer noch sehr hoch stehenden, neuerdings eingeführten Arten handelt. Die seit Jahrzehnten und länger bei uns heimischen Spezies haben fast durchweg im Laufe der Jahre eine solche Verbreitung erfahren, dass es heute nicht mehr schwer hält, geeignete Exemplare in beliebiger Zahl zu erwerben. Wo das Inland diese nicht liefert, da bietet das Ausland, Frankreich, England

und Belgien, mit seinen trefflichen Verbindungen neben der Garantie eines gefahrlosen Transportes genügende Auswahl für alle Bedürfnisse.

Bei der Wahl der Zuchtthiere kann nur empfohlen werden, Hahn und Henne von verschiedenen Seiten zu entnehmen, weil verwandtschaftliche Beziehungen, wenngleich unter günstigen Bedingungen für die Nachkommenschaft vollkommen gefahrlos, dennoch unter ungünstigen Verhältnissen das Resultat der Fortpflanzung sehr beeinträchtigen können, wenn nicht ganz vereiteln. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Paarung zwischen blutsverwandten Thieren dann ohne Gefahren für die Nachzucht sein kann, wenn die Eltern beiderseits kräftig und fehlerfrei sind. Anders jedoch liegt das Verhältniss — und diese Annahme wird durch die Erfahrung bestätigt — wenn Vater oder Mutter oder gar beide Theile mit Fehlern, am schlimmsten mit gleichen Fehlern behaftet sind, da sich diese durch die blutsverwandte Verbindung in einem Maasse steigern können, dass trotz aller angewandten Mühe, selbst bei sachgemässer Behandlung, ein negatives Resultat die Folge ist. Andererseits ist ebenso bekannt, dass durch die Paarung der mit Fehlern behafteten Zuchtthiere mit solchen von normaler und gesunder Beschaffenheit eine Nachzucht erzielt werden kann, deren Qualität bei Weitem diejenige des kranken Theiles übertrifft.

Dass jedoch selbst unter kräftigen und gesunden Thieren fortgesetzte Inzucht verwerflich ist, hat v. Freyberg nachgewiesen, indem er californische Wachteln in 3 Generationen ohne Kreuzung durch jedesmalige Paarung der vorjährigen Zucht fortpflanzte. Trotzdem die Thiere wohlgenährt, ohne die geringsten Gebrechen, überhaupt anscheinend durchaus gesund waren, blieben die Enkel doch nicht unwesentlich hinter den Grosseltern zurück. Die Zucht in dritter Folge bestätigte vollkommen die gehegten Befürchtungen, sowohl hinsichtlich der Grösse, der Kraft der Bewegungen, als auch der Munterkeit und grössern Empfänglichkeit gegen äussere Einflüsse. Namentlich war es sehr

auffallend, wie schwer die männlichen Jungen die Mauserung durchmachten und dass sie immer fröstelten. Der Sommer war sehr günstig für die Aufzucht, wäre er nass gewesen, so würde nach v. Freyberg's Ansicht die ganze Brut zu Grunde gegangen sein. Er schreibt hierüber wie folgt:

> « Die Thiere waren gesund und wohl, nur waren sie nicht vollkommen vermausert, als ich sie weggab. Auf einem Transport von 2 Stunden scheinen sie sich erkältet zu haben und in 2 $^1/_2$ Tagen starben 2 Stück. Bei Oeffnung der Leichen ergab sich eine auffallende Blutleere. Die stärkeren Thiere blieben gesund. Auffallend ist noch, dass jedes Jahr an der jüngeren Mutter ein grösserer Mangel an Kindesliebe und aufmerksamer Führung beobachtet wurde. Mit grosser Mühe brachte ich es in den Jahren 1864 und 1865 dahin, dass der Hahn die Jungen deckte; ohne dieses wären alle eingegangen. »
>
> « Es würde zu weit führen, hier alle genauen Beobachtungen wiederzugeben, welche hinsichtlich des Zurückgehens in der Entwickelung der jungen Thiere gemacht wurden. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass ohne Kreuzung kein günstiges Resultat erzielt werden kann, wenigstens nicht in der Gefangenschaft. Im freien Zustande mag die Natur das ihrige thun. Von den verkauften und in der Nähe gebliebenen californischen Wachteln legten die Weibchen 55 bis 60 Eier ohne Brütelust zu zeigen und dann starben sie fast alle. »

Ein ähnliches Resultat erzielte von Freyberg durch Inzucht mit Wellenpapageien in 4 Generationen: Die Urenkel waren noch am neunten Tage unförmliche, nackte Fleischklumpen, bewegungslos daliegend. Wenn die Temperatur auch noch so angenehm im Zimmer war, so froren sie doch sehr; die Körper waren weisslich gelb statt röthlich, wohl in Folge von Blutarmuth. Nach weiteren 9 Tagen waren die bereits zu Tage getretenen Federkeime struppig, die Körper lagen bewegungslos auf der Brust, statt auf dem Bauch, die Flügel

waren verkümmert, die Füsse Knorpelklumpen und die Zehen geballt. Am 40. Tage konnte noch kein Junges stehen oder gehen, eins der jungen Thiere fing an zu klettern, konnte sich jedoch mit den Füssen nicht halten, fiel 1 Zoll hoch rückwärts und war todt.

Ein weiterer Beweis für die schädlichen Einwirkungen der Blutsverwandtschaft gerade bei den californischen Wachteln hat sich in verschiedenen Gegenden Frankreichs, namentlich im Sarthegebiet gezeigt, wo unter den in grosser Menge gezüchteten, sonst so harten und widerstandsfähigen Vögeln Mangels Zuführung fremden Blutes eine so vollständige Degeneration eingetreten ist, dass nicht allein die Resultate der Aufzucht sehr beeinträchtigt werden, sondern sogar ein grosser Theil des übrig bleibenden Restes im Winter zu Grunde geht, während gesunde Vögel dieser Art den Winter sonst im Freien ohne Nachtheil und besser ertragen als in geschlossenen Räumen.

Diesen Thatsachen kann ich erfahrungsmässig hinzufügen, dass auch in meiner Fasanerie ähnliche Erscheinungen und zwar in noch höherem Grade zu Tage traten, insofern als bei Prälaten schon in zweiter Generation — die Stammthiere waren importirt, und also zweifelsohne nicht verwandt — einzelne Schwächlinge sich zeigten; unter 10 Stück jungen Thieren sogar 3 mit verkrüppelten Füssen.

Auch das Alter der Zuchtthiere ist nicht ohne erheblichen Einfluss auf die Nachkommenschaft; zu junge Thiere sind ebenso verwerflich, als zu alte, und man sollte es möglichst vermeiden, Vögel, bei denen die Männchen erst im zweiten Jahre ausfärben, das Hochzeitskleid anlegen, schon im ersten zur Fortpflanzung zu benutzen. Bei zu früher Paarung sind die Resultate auch in der Regel sehr ungenügende, ungenügend insofern, als, wenn auch die Weibchen ihre Schuldigkeit thun, d. h. Eier produciren, so doch die Männchen den Erwartungen nicht entsprechen. Man wird häufig unbefruchtete Eier erzielen, mitunter ein Vortheil insofern, als die

schwächliche Nachzucht doch in vielen Fällen trotz Mühe und Kosten zu Grunde geht.

Das Zusammenbringen der Zuchtthiere in den Räumen, welche sie während der Fortpflanzungsperiode bewohnen sollen, hat möglichst frühzeitig, spätestens im Januar, wenn aber irgend thunlich, schon im Herbst des vorhergehenden Jahres zu erfolgen. Man muss immer berücksichtigen, dass man es im vorliegenden Falle nicht mit Hausthieren, sondern mit wilden, noch nicht vollkommen acclimatisirten Vögeln zu thun hat, welche mitunter einer geraumen Zeit bedürfen, um sich in der ihnen angewiesenen Behausung so heimisch zu fühlen, dass sie zur Fortpflanzung schreiten. Bei den schon länger eingeführten Arten: dem gemeinen Fasan, dem Gold- und Silberfasan und einigen, diesen bezüglich der Acclimatisation nahe stehenden Spezies, erleidet diese Regel zwar eine Ausnahme; bei andern, beispielsweise dem unserem Goldfasan nahe verwandten Amherst-Fasan zeigt sich das Gegentheil: der letztere übertrifft mitunter frisch eingefangene, importirte Vögel anderer Spezies an Wildheit und ungestümem Benehmen.

Frisch eingeführte Vögel bedürfen überhaupt in der Regel einer wenigstens sechsmonatlichen bis einjährigen sorgsamen Pflege, ehe sie zur Fortpflanzung schreiten, und gar häufig bringt während der Zeit der Eingewöhnung, trotz aller Vorsicht, der Zufall noch Verluste, welche ausser aller Berechnung liegen. Die zuerst beschriebene Volière erfüllt alle Bedingungen, um auch für importirte Vögel die Eingewöhnung ohne Verlust erhoffen zu lassen und den Erfolg möglichst sicher zu stellen. Der nach zwei Richtungen durch Fenster und Thüren ventilirte Uebernachtungsraum gewährt dem Ankömmling einen ruhigen und gesunden, in keiner Weise von Aussen gestörten Aufenthalt für die nächste Zeit, und erst dann, wenn sich der Vogel an die neue Umgebung gewöhnt, auch durch die geschlossene Drahtthür mit der Aussenwelt einigermassen vertraut gemacht hat, darf man es, oft erst nach Wochen, wagen, ihm den Eintritt in die Volière, immer noch unter Beobachtung der

nöthigen Vorsicht, zu gestatten. Diese Vorsicht besteht darin, dass die äusseren Drahtgitter, zunächst noch durch Tücher verhangen, als feste Wände für den Vogel erscheinen, denn andernfalls würde er im Gefühle der Freiheit diese unzweifelhaft soweit ausdehnen, dass erhebliche Verletzungen oder gar der Tod durch Anrennen an die Drahtgitter die Folge sein würden.

Es ist selbstverständlich, dass der Wärter mit seinen Pfleglingen in einer Weise verkehren muss, dass diese in ihm ihren Pfleger und Freund erkennen und Zutrauen zu ihm fassen. Ist dieses nicht der Fall, so bleiben die Vögel wild und scheu und gewinnen auch nicht die Ruhe und Zufriedenheit mit ihrer Umgebung, welche unbedingt nöthig ist, wenn sie zur Fortpflanzung schreiten sollen. Die meisten Arten haben die unangenehme Eigenschaft, dass sie sich in den der Beobachtung entzogenen Uebernachtungsräumen Tag und Nacht aufhalten, sich beim Betreten der Volière oder dem geringsten Geräusch sofort scheu zurückziehen und überall Gefahren wittern, wo keine sind. Gegen ein solches dummscheues Gebahren hilft nur die sorgsamste Behandlung und nebenbei die Eingewöhnung durch das Futter. Wenn man das letztere zunächst nur in der Volière verabreicht, wenn ferner der Wärter die Lieblingsnahrung in dieser an den Aussenwänden umherstreut und ausserdem die Vögel daran gewöhnt, dass sie dem Lockrufe folgen, so bedarf es in der Regel nur kurzer Zeit, um dieselben so zutraulich zu machen, dass sie weder bekannte noch fremde Personen meiden und oft sogar in noch höherem Grade zahm werden, als das gewöhnliche Hausgeflügel.

Eine die Fortpflanzung sehr beeinträchtigende Eigenschaft der Fasanen ist die Streitsucht und zwar nicht allein während der Paarung, sondern, obwohl in geringerem Grade, auch während des ganzen Jahres sowohl zwischen den Hähnen, wie auch insbesondere zwischen einzelnen Hennen, wenn deren mehrere einem Hahne beigegeben worden sind. Im letzteren Falle ist man bei den meisten Arten nie dauernd gegen Unheil gesichert, und wenn auch die Eintracht

scheinbar besteht, so bringt doch oft der Moment tödtliche Feindschaft und Verderben. Man findet dann arg verletzte oder gar getödtete Hennen, welche noch kurz vorher im besten Einvernehmen mit den Missethätern lebten. Beim gewöhnlichen Fasan und seinen Anverwandten (Königsfasan, Versicolor u. s. w.), auch beim Gold- und Silberfasan haben die Weibchen diese böse, der Eifersucht entspringende Eigenschaft in weit geringerem Grade als die meisten Glieder der Euplocamen, der Tragopane, Pfauenfasanen u. a. m. Ich muss daher dringend anempfehlen, die Fasanen nur in Paaren zu halten und höchstens bis zu zwei Hennen einem Hahne beizugeben, diese aber schon im Herbste oder spätestens in der ersten Hälfte des Winters zusammenzubringen. Mehr als zwei Hennen empfehlen sich auch schon desshalb nicht, weil alsdann die Befruchtung eines Theiles der Eier in Frage gestellt wird. Bei der Paarung des Hahnes mit zwei Hennen ist sowohl bezüglich der Befruchtung der Eier, wie auch als Mittel gegen Verletzungen anzuempfehlen, die zweite Henne in einer Volière neben der dem Paare angewiesenen unterzubringen und alsdann den Hahn alternirend in Zwischenräumen von je 3 Tagen den Hennen beizugesellen. Durch dieses Mittel habe ich fast regelmässig die günstigsten Erfolge erzielt, Erfolge, welche sogar bei Verwendung eines Hahnes bei 3 Hennen nicht ausblieben. Das Verfahren, sehr hitzigen Hähnen mehrere Hennen desshalb beizugeben, weil diese dann gegen die Angriffe des Hahnes gesicherter seien, als einzelne Hennen, beruht auf irrigen Voraussetzungen. Der bissige Hahn wählt sich in der Regel eine Henne, er verfolgt, verletzt oder tödtet sie, wenn er überhaupt zum Aeussersten schreitet, ohne sich um die andern vorläufig zu bekümmern. Ist die Henne, welcher er zuerst seine Neigung zuwandte, beseitigt, dann allerdings kommt eine zweite an die Reihe und so fort, wenn man nicht rechtzeitig einschreitet. Oft genügen für den Hahn wenige Sekunden, um der Henne tödtliche Verletzungen beizubringen; es ist daher anzurathen, in zweifelhaften Fällen Hahn und Henne in

neben einander liegenden Volièren unterzubringen und den ersteren nur unter Aufsicht zuzulassen. Eine solche Ueberwachung ist zwar sehr lästig, aber doch empfehlenswerth; sie kann auch insofern eingeschränkt werden, als man den Hahn nach ein-, höchstens zweimaliger Begattung wieder absperren darf, da, wie bekannt, eine Begattung genügt, um das ganze Gelege zu befruchten. Es ist dieses eine durch die Erfahrung bewiesene Thatsache, welche kaum mehr bezweifelt werden kann, indessen doch nicht soweit ausgedehnt werden darf, dass die Hypothese der Einwirkung einer Begattung auf nachfolgende Generationen, welche ihre Entstehung einem andern Vater verdanken, gerechtfertigt erschiene. Ueber die Dauer der Wirksamkeit der Befruchtung nach der letzten Begattung gehen die Ansichten auseinander, und hier liefern auch verschiedene Fälle ganz divergirende Resultate. Während in dem einen Falle vom sechsten Tage nach Wegnahme des männlichen Vogels unbefruchtete Eier resultirten, erstreckte sich die Einwirkung der Begattung in anderen Fällen, wie bereits erwähnt, auf das ganze Gelege, also beispielsweise bei 12 Eiern desselben auf 24 bis 30 Tage. So hatte eine Goldfasanen-Henne bei plötzlich eintretendem Tode des Hahnes 3 Eier gelegt, die dann folgenden, in Zwischenräumen von je 2 Tagen gelegten 11 Stück waren sämmtlich befruchtet. Die Einwirkung erstreckte sich hier also ebenfalls auf das ganze Gelege und einen Zeitraum von 22 Tagen. In einem andern Falle legte eine Truthenne nach Wegnahme des Hahnes noch 30 befruchtete Eier, während sich bei einem Königsfasanenpaar die Befruchtung nur auf die ersten 6 Eier nach Entfernung des Hahnes erstreckte, also auf circa 12 Tage. Alles in Allem kann man nach den vorliegenden Beobachtungen bei einmaliger Begattung die Befruchtung des ganzen Geleges annehmen, Ausnahmen sind jedoch nicht ausgeschlossen.

Bei einzelnen Arten, namentlich bei dem Sömmering-Fasan, aber auch zuweilen beim Amherst, ist die Erregung des Hahnes zur Zeit der Fortpflanzung so gross, dass es überhaupt nicht gelingt, Nach-

kommenschaft zu erzielen. Beim Sömmering-Fasan unterliegen die Hennen trotz der grössten Vorsicht fast regelmässig, und dieses ist auch der Grund, wesshalb diese herrlichen Vögel in den Fasanerien so selten angetroffen werden, trotzdem sie verhältnissmässig häufig auf dem Markte erscheinen. Den besten Schutz der Hennen gegen die Angriffe der Hähne gewähren grosse und mit Sträuchern reichlich bepflanzte Volièren, ausserdem eine abkühlende Nahrung für den Hahn: Grünzeug und Wurzeln sind in diesem Falle ganz besonders zu empfehlen. Ein Züchter empfiehlt, bissigen Hähnen die Hennen von streitsüchtigen Hühnerracen, Bantams u. dgl., beizugesellen, welche dem in feindlicher Absicht sich nähernden Fasan energisch entgegentreten und ihm auf diese Weise die Untugenden, wenn auch nicht sofort, so doch nach und nach abgewöhnen sollen. Ich kenne den Erfolg dieses Mittels nicht, immerhin lohnt es schon der Mühe, dasselbe gegebenen Falles zu versuchen.

Ueber die Pflege der Zuchtthiere, der Fasanen überhaupt, habe ich mich an anderer Stelle meines Werkes über die «Hühnervögel» in dem Kapitel «Ernährung und Pflege» des Näheren ausgesprochen. Es ist eine bekannte Erscheinung, auf welche schon Florent Prévost vor ungefähr 20 Jahren aufmerksam machte[1], dass die Vögel einer Gattung ihre Lebensweise nach Alter und Jahreszeit verändern. Die meisten körnerfressenden Vögel sind in ihrer Jugend Insektenfresser und werden es wieder zur Zeit der Paarung. Von diesen Umständen hängt auch die Wahl des Ortes für die Ansiedelung zur Zeit der Fortpflanzung ab, denn der Vogel kann nur da dem Brutgeschäfte obliegen, wo er für die zu erwartende Nachkommenschaft die geeignete Nahrung in genügender Quantität findet. Hierin liegt aber auch ein Fingerzeig für die Verpflegung, welche, wenn sie der natürlichen Nahrung angepasst werden soll, selbstverständlich nicht zu allen Jahreszeiten dieselbe sein darf.

Zur Zeit der Fortpflanzung, spätestens von Anfangs März ab,

[1] Zool. Garten 1860/61, pag. 78.

reiche man ein kräftiges, den Trieb zur Fortpflanzung anregendes Futter. Dem Körnerfutter, Weizen, Buchweizen etc., wird Hanf beigegeben, etwa 1/5 bis 1/6 der ganzen Masse, und ausserdem ist ein Weichfutter, bestehend aus Semmel mit Milch und gehacktem Ei, sehr zu empfehlen. Auch sonstige animalische Kost in der einen oder andern Zusammensetzung, überhaupt ein möglichst vielartiges Futter ist von grossem Einfluss auf das Resultat der Fortpflanzung. Auf eine solche Nahrung hat man überhaupt und auch während des Winters Bedacht zu nehmen, wenn man dem grössten, die dauernde Erhaltung sehr beeinträchtigenden Fehler, der Fettsucht, bei seinen Pfleglingen entgehen will. Man vermeide zu reichliche Quantitäten Körnerfutter, schliesse den Mais ganz aus und reiche nebenbei bis zur Sättigung Grünzeug und Wurzeln im Winter, Beeren aller Art im Sommer. Einzelne Arten, namentlich Tragopane und Glanzfasanen, sind nur bei dieser Fütterungsweise bei dauernder Gesundheit zu erhalten, die gegentheilige Behandlung führt nur zu häufig zum Ende dieser herrlichen und noch immer hoch im Preise stehenden Vögel.

Mangelhafte Nahrung oder das Fehlen eines Zubehörs ist oft Veranlassung zu unnatürlichen Gelüsten, welche sich mehr oder weniger bei allen in der Gefangenschaft gehaltenen Thieren finden. Bei den Fasanen hat man hierher das Federrupfen, das Eier- und Kothfressen und andere Untugenden zu rechnen. Fehlt es beispielsweise an dem zur Verdauung nöthigen Kiessand, so nehmen die Thiere häufig dafür andere Stoffe, Glasscherben, kleine Steine, sogar Federn u. dgl. auf, welche unter Umständen den Tod herbeiführen können. Ein derartiges Beispiel habe ich bei der Aufzucht einer Brut Birkhühner zu verzeichnen gehabt, welche, vollständig erwachsen, die widernatürlichsten Gelüste zeigten und schliesslich, nachdem Alles aus ihrer Nähe entfernt war, was Schaden bringen konnte, daran zu Grunde gingen, dass sie beim Wechsel der Flügelfedern diese mit Gier verschlangen.

Zu den zur Zeit der Fortpflanzung unentbehrlichen Nahrungs-

mitteln gehört noch der Kalk, in der einen oder andern Form verabreicht, da sonst weichschalige Eier, sogenannte Windeier, producirt werden. Zu empfehlen sind: Mauerschutt, zerstossene Eier- und Austernschalen, vor Allem aber ossa sepiæ, wenn es sich um geringe Quantitäten handelt, bei denen die Beschaffungskosten nicht sehr ins Gewicht fallen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass man fast alle Thiere zur Fortpflanzung in der Gefangenschaft bringen kann, wenn man es versteht, durch Beobachtung der Natur die Bedingnisse in der Pflege zu ergründen und in der Lage ist, diese Bedingnisse erfüllen zu können. Andererseits darf mit Sicherheit geschlossen werden, dass die Pflege dann eine angemessene ist, wenn die Thiere in der Gefangenschaft zur Fortpflanzung schreiten, denn nur unter Erfüllung dieser Lebensbedingungen wird der Fortpflanzungstrieb so zur Entwickelung kommen, dass die erhofften Resultate eintreten.

Die Zeit des Eierlegens fällt bei den Fasanen in den Beginn des Frühlings, bei einigen Arten etwas früher, ist jedoch nicht bei allen dieselbe. Die Pfauenfasanen beginnen in der Regel, indem sie ihre beiden Eier in zweitägigem Intervalle schon in der ersten Hälfte des März, manchmal noch früher legen. Nimmt man das erste Gelege fort, so folgt diesem in circa 14-20 Tagen ein zweites, diesem unter denselben Umständen ein drittes und zuweilen sogar ein viertes. Nach den Pfauenfasanen folgen Ende März, spätestens Anfangs April, die Silberfasanen, diesen unmittelbar die Glanzfasanen, Tragopane, Prälaten und die übrigen Euplocamen, endlich von Mitte bis Ende April und Anfangs Mai die Gold-, Amherst-, Versicolor-, Königs- und alle anderen Fasanen. Das Ende der Legezeit, welche sich fast regelmässig in zwei Perioden mit 14tägigem Intervalle theilt, fällt in den Anfang des Juni, theilweise früher, bei einigen Arten auch später. Als Ausnahme muss es angesehen und den abnormen Verhältnissen der Gefangenschaft zugeschrieben werden, wenn einzelne Thiere bis in den Herbst hinein legen und eine

übergrosse Zahl Eier — zuweilen sogar 50 Stück und mehr — produciren.

Von einer Beschreibung der Form, Grösse und Färbung der Eier bei den verschiedenen Fasanenarten, sowie von der Zahl, welche in der Regel ein Gelege bildet, kann ich hier absehen; ich komme hierauf an anderer Stelle bei Beschreibung der einzelnen Glieder der grossen Familie zurück. Nur so viel sei hier schon bemerkt, dass einzelne Arten, beispielsweise der Königsfasan, im Verhältniss zu ihrer Grösse sehr kleine Eier legen, während wiederum andere verhältnissmässig grosse liefern.

Sobald die Periode des Eierlegens beginnt, hat der Wärter die grösste Aufmerksamkeit auf das Einsammeln der Eier zu verwenden. In der Regel werden die ersten Eier nicht in die Nester, sondern zerstreut in der Volière umher gelegt, häufig in eine zum Neste ohne jede weitere Vorbereitung hergerichtete Mulde. Lässt man die Eier vor den Augen des Hahnes liegen, so tritt die Gefahr ein, dass sie zerbrochen und gefressen werden, eine Gefahr, welche die ganze Aufzucht in Frage stellen kann, da beide Theile, Hahn und Henne, sich an dem leckeren Mahle betheiligen, wenn sie dasselbe einmal kennen. Man sorge daher für pünktliches Einsammeln der Eier, was bei einiger Aufmerksamkeit leicht geschehen kann, da fast sämmtliche Fasanen zwischen 3 und 6 Uhr Nachmittags legen und dieser Prozess sich einige Zeit vorher stets durch eine an der Henne leicht bemerkbare Unruhe, sowie das Aufnehmen und Umherschleudern von Halmen und Reisern bemerkbar macht.

Ueber die Anlage der Nester habe ich mich bereits an anderer Stelle ausgesprochen; ich will hier nur noch kurz anführen, dass es gerathen erscheint, solche sowohl zu ebener Erde, wie auch erhöht an den Enden der Sitzbretter anzubringen.

Die eingesammelten Fasaneneier werden, sobald das Legen in die Nester stattfindet, gegen sogenannte Nesteier ausgetauscht; als solche benutzt man hartgesottene Hühner- oder besser noch

Porzellan-Eier. Jedes dem Nest entnommene Ei erhält die Bezeichnung des Tages, an welchem es gelegt wurde und der Art, welcher es angehört. Die Eier werden an kühlen Orten in flachen, mit Kleie oder einem ähnlichen Material bis auf $0^m,08$ angefüllten Kasten so auf die Spitze neben einander gestellt, dass sie fest in der Kleie sitzen und sich nicht berühren. Längstens innerhalb 18—20 Tagen sollen die Eier der Fasanen zum Brüten untergelegt werden; sie über diese Zeit liegen zu lassen, hat seine grossen Bedenken, wenngleich nicht bei allen, so doch bei den Eiern einzelner Arten. Ich habe in den letzten Jahren fast regelmässig die Erfahrung machen müssen, dass beispielsweise die Eier der Pfauenfasanen bei einer Aufbewahrungszeit von 16—18 Tagen, noch dazu im Monat März, also zu einer Zeit, in welcher die Temperatur den Eiern keinen Schaden bringen konnte, die Keimfähigkeit verloren hatten. Ein Zweifel an dieser Thatsache scheint mir um so mehr ausgeschlossen, als stets die zuletzt gelegten Eier, welche noch nicht 14 Tage alt waren, auskamen, während die älteren kein Resultat lieferten. Die Erfahrung hat auch zur Genüge bestätigt, dass den Eiern die Keimfähigkeit um so länger erhalten bleibt, je länger die Zeitdauer, innerhalb welcher das Gelege producirt wird. Hieraus folgt ohne Weiteres, dass, wie schon angedeutet, auch die Dauer der Keimfähigkeit eine für die verschiedenen Arten verschiedene ist, so dass also beispielsweise bei den 9 zu einem Gelege gehörigen Eiern des Jagdfasanes, welche in 2tägigen Zwischenräumen, also in circa 16—18 Tagen gelegt werden, die Keimfähigkeit ungleich länger erhalten bleibt, als bei den Eiern der Tauben und Pfauenfasanen, deren Gelege aus nur 2 Eiern besteht, welche innerhalb dreier Tage gelegt werden. Die Erfahrung hat diese Annahme bestätigt, und man hat innerhalb gewisser Grenzen immerhin einen Anhaltspunkt bezüglich der Zeitdauer, bis zu welcher die Eier für die verschiedenen Arten, unbeschadet ihrer Keimfähigkeit, aufbewahrt werden dürfen, bevor sie zum Bebrüten untergelegt werden. Versuche, welche im Brutapparate mit Hühnereiern angestellt wurden, ergaben, dass

unter den günstigsten Bedingungen 9/10 der Eier schon nach dem 28sten Tage die Keimfähigkeit verlor, und dass von dem geringen Reste kein Ei sich über den 32sten Tag hinaus als entwickelungsfähig ergab.

Eier, welche von auswärts bezogen werden, bedürfen nach ihrer Ankunft einer wenigstens 12—15stündigen Ruhe, bevor sie untergelegt werden, und selbst unter Anwendung dieser Vorsichtsmassregel ist der Erfolg häufig ein negativer, wie dieses zur Genüge bekannt sein dürfte.

2. Brutthiere und Bruteinrichtungen.

Zum Ausbrüten der Fasaneneier werden, soweit die Fasanen nicht selbst zur Brut schreiten, in der Regel Haushühner verwendet, jedoch erscheint unter diesen eine weise Auswahl geboten, da sowohl die Körperbeschaffenheit wie auch die sonstigen Eigenschaften des Brutthieres sehr ins Gewicht fallen, namentlich hinsichtlich der Führung und Aufzucht der jungen Thiere. Als durchaus ungeeignet zur Aufzucht von Fasanen muss ich zunächst das Truthuhn bezeichnen, trotz dessen fast ausschliesslicher Verwendung in den Fasanerien. Schon der Umstand, dass Truthuhn und Fasan bezüglich der Grösse ganz erheblich von einander abweichen, möchte zu Bedenken Veranlassung geben, selbst dann noch, wenn man andererseits die grosse Vorsorge, welche das Truthuhn seinen Pfleglingen zuwendet, zu seinen Gunsten in Anschlag bringt. Es wird zugegeben werden müssen, dass die unvermeidlichen Verluste bei der Aufzucht durch Truthühner erfahrungsmässig bei Weitem grösser sind als bei Verwendung des in seinen Grössenverhältnissen und sonstigen Eigenschaften dem Fasan näher stehenden Haushuhnes.

Zum Brüten selbst kann jedes Huhn, welches gut sitzt und nicht scheu ist, verwendet werden, also in dieser Beziehung auch vorzugsweise das Cochin- und Brahma-Huhn. Diese beiden Arten haben den Vortheil, dass sie eine bei Weitem grössere Anzahl Eier decken als die ihnen an Grösse nachstehenden Arten. Dagegen haben sie andererseits den nicht zu unterschätzenden Nachtheil, dass sie trotz aller Gemüthsruhe ungeschickt mit den Eiern umgehen, und beim Auskriechen der jungen Fasanen häufig grosses Unheil anrichten, ja sogar die ganze Brut vernichten, indem sie die angebrochenen Eier zerdrücken oder die eben auskommenden jungen

Thiere tödten und auffressen. An dem letzteren Uebel mag wohl die verhältnissmässig geringe Grösse der Fasanen die Schuld tragen, wie denn die Untugend der Vernichtung der Brut durch die Stiefmutter noch häufiger bei kleinerem Geflügel, beispielsweise bei californischen Wachteln, welche durch Hühner erbrütet werden, vorkommt. Will man daher die grösseren, leicht und dauernd brütenden Hühner verwenden, so darf dieses nach meiner vieljährigen Erfahrung nur bis zur Periode des Ausschlüpfens geschehen. Bevor die Eier anbrechen, müssen sie weggenommen und anderen, zum Zeitigen tauglicheren Thieren untergelegt werden, auf welche ich später noch zurückkomme.

Die Cochin- und Brahma-Hühner sind beim Brüten insofern nicht zu verwerfen, als man sie geradezu als Brütmaschinen benutzen und auch bei ihnen stets jede Untersuchung des Nestes und der Eier vornehmen kann, ohne dass sie derartige Manipulationen im Geringsten übelnehmen. Sie leisten den Dienst als Bruthühner willig Monate lang, und ich kann versichern, dass derartige Hühner bei mir drei Monate, allerdings bei vorzüglicher Pflege, gebrütet haben, ohne dass sie hierdurch gelitten oder auch nur Unlust gegen den ihnen zugemutheten Missbrauch gezeigt hätten. Es ist insbesondere oft von Wichtigkeit, eine grössere Anzahl von Eiern auf einmal unterzulegen, weil sonst nach Ausscheiden der unbefruchteten leicht die Zahl der befruchteten Eier soweit reducirt wird, dass es nicht lohnend erscheint, eine Henne mit der Führung weniger Küchlein zu betrauen. Eine andere, nicht zu unterschätzende Schattenseite der Verwendung grosser Hühner zum Brüten besteht noch darin, dass dieselben häufig und mehr als kleine Hühner die Nester beschmutzen und dann in der Regel mit solchen Ladungen Koth überschütten, dass man das Nest neu arrangiren und die Eier in lauwarmem Wasser vollständig reinigen muss, eine wenig angenehme und für den Erfolg auch nebenbei gefährliche Operation.

Die besten Bruthühner sowohl zum Erbrüten der Fasaneneier

selbst, wie auch zur Aufzucht der jungen Thiere, sind nach meinen langjährigen Erfahrungen Yokohama- (auch Malaien) und Negerhühner, erstere vorzugsweise für die grösseren, letztere für die kleineren Fasanen-Arten, womit jedoch keineswegs gesagt sein soll, dass sich nicht beide für sämmtliche Arten empfehlen. Der Nachtheil bei der Verwendung der Negerhühner für die grösseren Eier liegt darin, dass man eine nur sehr geringe Zahl unterlegen kann, und aus diesem Grunde wird man diejenigen von exotischen Pfauen und diesen an Grösse gleichen Vögeln durch Brahma- oder Cochinhühner ausbrüten lassen. Man kann aber auch hiefür sowohl Truthühner wie auch den gewöhnlichen Pfau verwenden, da in diesem Falle die früher geschilderten Missstände nicht bestehen. Nächst den beiden genannten Arten, Yokohama- und Neger- oder Seidenhühnern, eignen sich noch ganz vorzüglich die Kreuzungen dieser mit gewöhnlichen Bauernhühnern zur Fasanenzucht. Dieselben ererben fast durchweg die guten Eigenschaften der für die Aufzucht empfohlenen Yokohama- und Seidenhühner, ja sie sind diesen in der Regel noch vorzuziehen, weil sie bei Weitem leichter aufzuziehen und widerstandsfähiger sind als insbesondere die Yokohama-Hühner, deren Aufzucht ungewöhnliche Schwierigkeiten bietet, in nassen Jahren sogar gänzlich misslingen kann. Ausserdem gewähren die Bastarde von Seiden- mit Bauernhühnern noch den Vortheil, dass sie die Seidenhühner an Grösse übertreffen, also eine verhältnissmässig grössere Anzahl Eier zu decken vermögen.

Die zur Brut empfohlenen Hühner, und zwar sowohl die reinen Racen wie auch die Kreuzungen, erfüllen alle Bedingungen, welche man billiger Weise an Bruthühner stellen kann. Sie brüten dauernd, 2 bis 3 Monate lang, halten das Nest rein und gestatten auch die Untersuchung der Eier und Nester, so oft und so eingehend als dieses erforderlich ist. Sie zeigen ferner eine grosse Liebe zu den erbrüteten Jungen, brüten trotzdem jedoch ohne Anstand weiter, wenn man die eben ausgekommene Brut gegen frische Eier aus-

tauscht,kurz, diese Hühner bieten nächst der Mutterbrut, welche, wie dieses in der Natur der Sache liegt, vorzuziehen wäre, die meiste Garantie für einen günstigen Erfolg. Sie übertreffen auch unzweifelhaft das Bantam-Huhn, welches noch vielfach Verwendung findet und vor Jahren bezüglich seiner Brauchbarkeit zur Aufzucht einen ganz unverdienten Ruf genossen hat.

Man ist wegen der Bruthühner oft in grosser Verlegenheit, namentlich dann, wenn es sich, wie beispielsweise beim Erbrüten der Eier der schon im März legenden Pfauenfasanen, darum handelt, die Hennen zu einer Zeit zu beschaffen, in welcher Bruthühner noch zu den Seltenheiten gehören. Manche Züchter greifen in solchen Fällen zu Mitteln, welche schon wegen der damit verbundenen Thierquälerei verwerflich erscheinen, ganz abgesehen davon, dass fast ausnahmslos der erwünschte Erfolg ausbleibt. Solche Mittel, insbesondere das Betäuben der Thiere mittelst Spirituosen, das Kahlrupfen der Bauchflächen und Peitschen der nackten Stellen mit Brennnesseln u. dgl. m. sollten um so mehr unterbleiben, als auf diesem Wege fast nie der Zweck erreicht wird. Weit eher empfiehlt es sich, durch geeignete Nahrung: schweres Körnerfutter, insbesondere Hanf, einzuwirken. Das wenigstens ist eine naturgemässe Behandlung der Thiere, von welchen man aussergewöhnliche Dienste verlangt. Wenn man sodann noch den auf diese Weise verpflegten Hühnern die Eier im Neste liegen lässt, so darf man um so eher darauf rechnen, den Zweck zu erreichen.

Mitunter zwingt auch die Noth dazu, Bruthennen von auswärts zu beziehen, und wenngleich hierbei der Erfolg nicht ausgeschlossen ist, so erscheint doch bei Verwendung solcher Bruthiere grosse Vorsicht und eine andauernde Beobachtung geboten, bevor man sich versichert halten darf, dass dieselben ihre Schuldigkeit thun.

Die Pflege der Bruthühner muss bei der in der Regel grossen Inanspruchnahme eine vorzügliche sein; sie hat sich nicht allein auf die Verabreichung der Nahrung, sondern auch

auf die Erhaltung der Gesundheit, den Schutz gegen Ungeziefer, die Erhaltung des Wohlbefindens überhaupt zu erstrecken. Zur Erreichung dieser Lebensbedingungen ist es nöthig, dass den Thieren zunächst ein durchaus kräftiges, naturgemässes Futter verabreicht werde. Neben dem üblichen Körnerfutter soll Grünzeug und eine kleine Quantität Weissbrod, auch ab und zu animalische Kost, nicht fehlen. Dass zur Zeit der Fütterung stets frisches Wasser bereit gestellt wird, und dass sich in unmittelbarer Nähe des Nestes das Material für ein Staubbad vorfinde, damit das Thier in der Lage ist, sich gegen das Ungeziefer zu schützen oder sich desselben zu entledigen, bedarf kaum der Erwähnung. Es genügt vollkommen, wenn das Bruthuhn in dieser Weise einmal täglich verpflegt wird; so gekräftigt, unterliegt es keinem Zweifel, dass dasselbe stets aus eigenem Antriebe zum Nest zurückkehrt und dorten geduldig ausharrt, bis ihm nach Verlauf von weiteren 24 Stunden dieselbe kurze Zeit zur Aufnahme der Nahrung und zur Erholung geboten wird. Beides wird selten mehr als 10—15 Minuten in Anspruch nehmen; wird diese Erholungspause ausnahmsweise überschritten, so möge man je nach der getroffenen Einrichtung eingreifen. Es genügt in der Regel, wenn man das Brutthier vorsichtig dem Neste zutreibt und so an seine Pflicht erinnert. Als durchaus verwerflich muss es bezeichnet werden, durch Einfangen oder mit Gewalt diesen Zweck erreichen zu wollen.

Sollte sich trotz aller der Bruthenne zugewendeten Sorgfalt Ungeziefer im Neste vorfinden, so muss auf dessen sofortige Vertilgung durch Erneuerung des Nestmaterials, Einstreuen von Insektenpulver oder ähnliche Mittel hingewirkt werden, denn die beste Bruthenne wird den Belästigungen durch das Ungeziefer dauernd nicht widerstehen können.

Wie und wo man die Bruthühner unterbringt, hängt von den örtlichen Verhältnissen der zu Gebote stehenden Räume und insbesondere auch davon ab, ob man wenige oder eine grössere Zahl

zu versorgen hat. In beiden Fällen muss die Einrichtung jedoch so getroffen werden, dass jedes Brutthier ohne grosse Unbequemlichkeit zum Nest gelangen kann, dass insbesondere die Lage des Nestes zur Umgebung eine derartige sei, dass das Huhn nicht genöthigt ist, dasselbe durch Springen oder Fliegen zu erreichen. Aus diesem Grunde sind die in Körben oder Kasten angebrachten Nester, bei welchen in der Regel die überstehenden Ränder das Thier nöthigen, direkt ins Nest zu springen, durchaus verwerflich, selbst dann, wenn man, nach dem Gebrauche einzelner Züchter, die Bruthühner von den Nestern abhebt und nach der Verpflegung wieder in dieselben einsetzt. Gegen dieses Verfahren muss ich mich überhaupt und selbst in dem Falle aussprechen, wenn man es mit ganz zahmen Thieren zu thun hat. Niemand ist im Stande, das Huhn so auf das Nest zu setzen, dass dasselbe nicht nöthig fände, Stellung zu den Eiern zu nehmen, und wenn dieses im engen Raume des Nestes und zwischen den Eiern vor sich geht, so sind dieselben gewiss bei Weitem mehr gefährdet, als wenn das Huhn sein Nest aus eigenem Antriebe und unter Beobachtung der ihm eigenen Vorsicht aufsucht. Die grösste Gefahr tritt im vorliegenden Falle dann ein, wenn ein Theil der Eier bereits angebrochen ist und ein geringer Druck genügt, diese zu beschädigen und damit eine Anzahl junger Thiere zu gefährden. Ebenso verwerflich muss es erscheinen, die Bruthühner, namentlich solche, welche sich zur Einnahme des ihnen angewiesenen Brütplatzes nicht bequemen wollen, an den selbst gewählten Orten, meist im Hühnerstalle oder im Freien, brüten zu lassen. Abgesehen von den Störungen durch die übrigen Hühner, die Umgebung und den anderen naheliegenden Gefahren, welchen im Freien brütende Hühner stets ausgesetzt sind, bieten derartige Brütorte der Nachtheile zu viele, und man kann von grossem Glück sagen, wenn unter solchen Umständen die Brut ungefährdet gezeitigt wird.

Für wenige Bruthühner kann man wohl überall die geeignete Oertlichkeit zum Brüten schaffen, schwieriger wird es, für eine

grössere Zahl, wie solche für Fasanerien und ähnliche Zuchtanstalten erforderlich wird, die geeigneten Räume nebenbei herzurichten. Es empfiehlt sich in solchem Falle, einen besonderen Brutraum, ein Bruthaus, zu erbauen. Der Erfolg wird dadurch ein mehr gesicherter, und es treten nebenbei so grosse Ersparnisse an Arbeitskraft und in der Unterhaltung ein, dass dadurch schon die Kosten der Anlage mehr als aufgewogen werden. Die Aufgabe der Einrichtung eines solchen Bruthauses kann auf so verschiedene Weise gelöst werden und hängt auch andererseits so sehr von der Oertlichkeit ab, dass es schwer ist, allgemeine Regeln zu geben. Ich will mich daher hier darauf beschränken, die von mir zur Ausführung gebrachte Anordnung zu beschreiben, der Leser wird dann schon erkennen, worauf es bei der Anlage hauptsächlich ankommt und wie er sich im gegebenen Falle einzurichten habe. Das von mir erbaute Bruthaus ist, wie die Zeichnungen auf Taf. III, Fig. 1—3 erkennen lassen, nach Art der in kleinen Gärtnereien sich häufig vorfindenden Gewächshäuser einfacher Construction eingerichtet, enthält 20 Bruträume, 10 zu jeder Seite des Mittelganges, und kann in seiner Längenrichtung beliebig vergrössert werden. Die Anlage hat einen gegen das äussere Terrain um $0^m,75$ tiefer liegenden, $0^m,75$ breiten Mittelgang, welcher das Gebäude in zwei gleiche Theile scheidet und von welchem aus durch die in die Bruträume führenden Thüren sämmtliche Brutthiere bequem versorgt werden können. Die Bruträume selbst haben eine Grösse von je $1^m,00$ Länge und $1^m,50$ Breite und erhalten ihre Beleuchtung durch kleine, im Dache befindliche Scheiben, welche sich beim dritten und achten Brutraume über den Mittelgang so fortsetzen, dass auch dieser ausreichend mit Licht versehen wird. Die Abmessungen in der Höhe ergeben sich aus den Zeichnungen; sie sind so gewählt, dass der Mittelgang genügend hoch für den Wärter ist und dass das Dach zur schnellen Abführung des Regenwassers eine Neigung von 30 bis 45° gegen den Horizont erhalten kann.

Die Einrichtung der Bruträume ist eine sehr einfache; jede

dieser nicht mit Dielung versehenen Abtheilungen enthält in der einen Ecke die Nistgelegenheit, in der andern Futter- und Wassergefässe und in der Mitte eine Quantität feinen Sandes zum Staubbad für das Brutthier. Sitzstangen sind selbstverständlich nicht vorhanden, können jedoch leicht angebracht werden, wenn die Räume nach der Brutperiode zu anderen Zwecken, namentlich zur Aufzucht oder zur Unterbringung einzelner Exemplare, beispielsweise bei eintretendem Federrupfen oder ansteckenden Krankheiten, Verwendung finden müssen. Die Nistgelegenheit wird in Form eines Dreiecks in der einen Ecke des Brutraumes durch eine etwa $0^{m},10$ hohe Leiste gebildet; unter der Nestmulde befindet sich zunächst zur Sicherung gegen den Untergrund eine Lage gerades Stroh. Erst auf dieser wird das Nest muldenförmig aus Heu oder weichem Stroh so gebildet, dass zu beiden Seiten der Abschlussleiste kleine Rampen entstehen, damit der Uebergang zwischen der Leiste und dem anstossenden Terrain resp. Nest ein sanft ansteigender resp. abfallender sei. Die Strohlage ist von der grössten Wichtigkeit, weil sie als Isolirungsschicht zwischen dem kaltfeuchten Erdkörper und dem Nest sehr geeignet ist, den Eiern eine gleichmässige Wärme zu sichern und kleine Steine u. dgl. Beimengungen des Bodens vom Neste fern zu halten.

Hat man die Kosten nicht zu scheuen, so kann man auch noch in der ganzen Länge der Bruträume, vor diesen, kleine Volièren anlegen, welche so getheilt werden, dass zu jedem Brutraum eine Volière gehört. Die Verbindung zwischen Brutraum und Volière vermittelt eine kleine Fallthür, welche von dem Laufbrett, *a* Fig. 2, aus bedient wird; eben solche Thüren finden sich auch bei *b* vor, um die Volièren von aussen zugänglich zu machen.

Die Volièren haben zunächst den Zweck, den Brutthieren etwas mehr Freiheit zu gewähren und neben Sicherung einer gehörigen Ventilation auch zu verhindern, dass die engen Bruträume zu sehr verunreinigt werden. Hat man für alle Zwecke nur diese zur Verfügung, so ist zu befürchten, dass die Brut-

hühner sich nur sehr geringe Zeit zur Einnahme der Mahlzeit nehmen und oft schon nach 2 bis 3 Minuten wieder zum Neste zurückkehren, ein Missstand, welcher insofern nachtheilig einwirken kann, als die Eier 10 bis 15 Minuten täglich frei liegen müssen, wenn nicht die Befürchtung Raum greifen soll, dass die jungen Thiere in der letzten Entwickelungsperiode im Ei sterben, ein Fall, welcher gerade bei der Fasanenzucht sehr häufig vorkommt, noch nicht genügend aufgeklärt ist, aber meines Erachtens in dem geschilderten Missstand, wenn nicht vollständig, so doch zum Theil seine Ursache hat.

Das Dach des Bruthauses ist als Pappdach construirt, musste jedoch nachträglich mit Rasen belegt werden, da sich in den niedrigen Räumen die Hitze so sehr steigerte, dass nicht allein den Bruthühnern der Aufenthalt verleidet wurde, sondern auch die Eier durch die trockene, hohe Temperatur nachtheilige Einwirkungen erfuhren.

Nach dieser einzigen Abänderung zeigt die ganze Anlage keinerlei Missstände, sie kann auch, wie schon angedeutet, nach Verlauf der Brutperiode zur Aufzucht der jungen Fasanen Verwendung finden, wobei dann aber selbstverständlich eine mässige Temperatur im Innern Grundbedingung ist, auch die Volièren nicht fehlen dürfen. Die für diesen Zweck noch erforderlichen geringfügigen Aenderungen im Inneren werde ich an anderer Stelle eingehend erörtern.

Sowohl für die Aufzucht der jungen Fasanen in diesen Räumen, wie auch insbesondere für den Brütprozess selbst ist eine gesunde, unverdorbene Luft unerlässlich. Es müssen daher stets sorgfältig alle Excremente rechtzeitig entfernt und die Wände von Ungeziefer und Unrath befreit werden, unter Umständen von Zeit zu Zeit durch Anwendung künstlicher Mittel. Um namentlich die schlechte, mit Kohlensäure geschwängerte Luft zu beseitigen, wird empfohlen, kleine Gefässe mit ungelöschtem Kalk aufzustellen. Der Kalk entnimmt die Kohlensäure der Luft und bildet mit dieser den kohlen-

sauren Kalk. Sobald diese Masse in Pulverform zerfällt, also gesättigt und zur Aufnahme weiterer Kohlensäure nicht mehr geeignet ist, muss eine Auswechselung gegen reinen Kalk, frei von Kohlensäure, stattfinden. Ob und in welchem Grade die Luft Kohlensäure enthält, lässt sich sehr leicht durch blaues Lackmuspapier ermitteln, welches unter den Einwirkungen der Kohlensäure sehr bald eine violette, ins Rothe gehende Färbung annimmt. Auch das Ausweissen der Ställe, alljährlich einmal vorgenommen, sowie das Abwaschen mit einer schwachen Lösung von schwefelsaurem Eisen ist sehr dienlich. Diese Mittel sind um so mehr zu empfehlen, als sie auch nebenbei die Vertilgung des Ungeziefers herbeiführen.

Die Bedienung der Bruträume ist eine sehr einfache und nur geringe Zeit in Anspruch nehmende, da man sich um die Hühner selbst eigentlich nur wenig zu bekümmern braucht. Bevor ein Huhn gesetzt wird, muss das Nest vollkommen in Ordnung gebracht und mit einigen (4 bis 6) Hühnereiern versehen werden. Auf diese wird das Huhn, am besten zur Abendzeit, gesetzt und sodann die Licht spendende Scheibe im Dache durch ein Brett- oder Pappstückchen so verdeckt, dass der kleine Raum in halbe Finsterniss gehüllt ist. Wird ausserdem jede äussere Störung vermieden, so kann man versichert sein, dass die Brutthiere den Erwartungen fast ausnahmslos entsprechen, namentlich dann, wenn die für die Fasanenzucht empfohlenen Arten zu Gebote stehen. Schon nach Verlauf von circa 12 Stunden, und zwar während der ersten Pflege des Brutthieres, wird man die Versuchseier gegen die zum Brüten bestimmten Fasaneneier austauschen können; selten bedarf es einer längeren Zeit, um sich zu vergewissern, ob das Thier für den Brütprozess geeignet ist und voraussichtlich während der Dauer desselben seine Schuldigkeit thut.

Die Abwartung der Bruthühner erfolgt täglich zu bestimmter Stunde, bei mir gegen 8 Uhr Morgens, wenn der Wärter die Fasanen und das übrige Geflügel versorgt hat und in der Pflege desselben eine grössere Pause eintritt. Der Wärter betritt, nachdem er bei

sämmtlichen Bruträumen der einen Seite durch Wegnahme der die Lichtscheiben bedeckenden Gegenstände volles Licht gegeben hat, durch die Treppe, *c* Fig. 3, den Mittelgang und gibt zunächst in jedes Futtergeschirr in rascher Folge das Körnerfutter, damit die Hühner, welche beim Erhellen des Raumes gewohnheitsmässig sofort das Nest verlassen, nicht nach Futter zu suchen brauchen. Nach Verabreichung des Körnerfutters werden, wieder am ersten Brutraume beginnend, die übrigen Zuthaten (Grünzeug, Brod und je nach Umständen animalische Kost) und Wasser gereicht und nach Untersuchung der Nester sodann die Thüren sorgfältig geschlossen und die Thiere auf 10 bis 15 Minuten sich selbst überlassen. Während dieser Zeit versorgt der Wärter die andere Hälfte des Bruthauses in gleicher Weise wie die erste, und erst dann kehrt er zu dieser zurück, um sich zu überzeugen, ob sämmtliche Hühner auf die Nester zurückgekehrt sind. Er reinigt dann die Räume und bedeckt die Lichtscheibe, ein Zeichen für jedes etwa noch säumige Thier, nunmehr das Nest aufzusuchen; der Erfolg dieser Massregel ist ein fast unfehlbarer. Auf diese Weise werden gegen 20 Bruthühner in circa einer halben Stunde vollkommen und so versorgt, dass ihre Pflege Nichts zu wünschen übrig lässt.

Eine von der vorstehend beschriebenen etwas abweichende Construction des eigentlichen Bruthauses besteht darin, dass man das ganze Haus um circa $0^{m},40$ höher macht und die um dieses Maass grössere Höhe der Seitenwände oberhalb der Volièren mit engem Drahtgeflecht versieht. Durch diese Anordnung wird der grossen Hitze im Innern der Bruträume vorgebeugt, eine vorzügliche Ventilation bewirkt und ausserdem durch Fortfall der schwer gegen das Einregnen zu sichernden Oberlicht-Fenster Einfachheit in der Construction erzielt.

Will man die Kosten eines besonderen Bruthauses ersparen, so kann man auch eine ähnliche Einrichtung in einem zu diesem Zwecke hergerichteten Raume in der Weise treffen, dass man die mit Thüren versehenen Brutkasten an den Wänden

anbringt und in der Mitte des Raumes Futter- und Wassergeschirre aufstellt, sowie das Material zum Staubbad ausbreitet. Der Wärter versorgt in diesem Falle die Hühner in der Weise, dass er, bei geschlossenen Aussenthüren und mässiger Beleuchtung durch die Fenster, ein Brutthier aus seinem Versteck durch Oeffnen der Thür in den freien Raum eintreten lässt und nach Abwarten desselben und Zurückkehren zum Neste, was innerhalb 10 Minuten zu geschehen pflegt, ein zweites u. s. w., bis alle versorgt sind und der Wärter sein Geschäft als beendet ansehen kann. Ein solches Verfahren hat jedoch den nicht unerheblichen Nachtheil gegen das beim Vorhandensein eines besonderen Bruthauses, dass die Wartung eine unverhältnissmässig lange Zeit in Anspruch nimmt, wenigstens 10 Minuten für jedes Huhn, und dass die Thiere in den engen Brutkasten, deren Reinigung und Untersuchung auch Schwierigkeiten bieten, bei Weitem nicht so gut untergebracht sind, als im Bruthause. Die Brutkasten sind $0^m,75$ lang, $0^m,60$ breit und $1^m,00$ hoch; an der einen schmalen Seite befindet sich die Thür zum Austritt des Huhnes. Die obere Decke wird durch einen Schieber gebildet, der es ermöglicht, das Brutthier zu beobachten, ohne dasselbe zu beunruhigen. Das Nest ist in dem hintern Theile des Kastens angebracht und wird durch eine auf dem Boden befestigte Querleiste in der schon bekannten Anordnung abgetrennt.

Mehr als zum Brüten sind diese Kasten zur Aufzucht des Geflügels, namentlich der Hühner, im Freien geeignet und erfüllen diesen Zweck besser als die sogenannten Hühnerkörbe, welche man noch allerwärts im Gebrauche findet und welche weder der führenden Henne, noch auch den Küchlein genügend Schutz gegen die Witterung bieten. Im vorliegenden Falle wird der Kasten, aus welchem vorher der Boden entfernt wurde, ausser der Thür noch mit einem festen Lattengitter dicht hinter derselben versehen, welches den jungen Thieren den Weg ins Freie gestattet, die Henne hingegen im Kasten zurückhält. Abends, wenn die Jugend

unter der Mutter das Nachtquartier bezogen hat, werden Thür und Schieber des Kastens geschlossen, und man ist aller Mühe bezüglich Unterbringung der Brut für die Nacht überhoben, was namentlich dann von unschätzbarem Vortheil ist, wenn man eine grössere Zahl führender Hennen gleichzeitig zu versorgen hat. Ich stelle die Kasten in Entfernungen von circa 20 Meter auf einer grossen Rasenfläche im Schutze hoher Bäume auf und kann versichern, dass unter diesen Verhältnissen die Aufzucht einer grossen Zahl Hühner nur geringe Mühe und wenig Kosten verursacht, und dass ich Verluste nur selten zu beklagen habe. Selbstverständlich muss man Sorge tragen, dass die Kasten von unten gegen den Zugang des Raubzeuges gesichert sind, auch ist es zur Verhütung einer zu grossen Hitze im Innern des Kastens empfehlenswerth, an der einen Seite desselben eine $0^{m},10$ im Geviert grosse Oeffnung anzubringen und mit engem Drahtgeflecht zu verschliessen.

Als Brutkasten kann man anstatt der zuletzt beschriebenen Einrichtung auch zweitheilige, sogenannte Aufzuchtkasten verwenden, welche sodann auch den jungen Thieren in den ersten Lebenstagen als Aufenthalt dienen und in diesem Falle den Vortheil bieten, dass das Brutthier den ihm zum Brüten angewiesenen Raum für die nächste Zeit nach dem Ausschlüpfen der jungen Fasanen noch beibehalten kann. Die Beschreibung dieser Apparate wird bei der Aufzucht später an geeigneter Stelle gegeben werden.

Beim Brüten in Kasten hat man mehr Vorsicht anzuwenden als bei dem in Bruthäusern, da es wohl vorkommt, dass den Brutthieren der Aufenthalt in den engen Räumen nicht zusagt, dass dieselben die Eier oft noch nach mehreren Tagen verlassen und das Nest zerstören. Es erscheint daher geboten, durch mehrtägige Prüfung mittelst Unterlegens von Hühnereiern sich zu vergewissern, dass die Henne fest sitzt, bevor man die Fasaneneier unterlegt.

Hat man eine grössere Zahl Bruthennen zu versorgen und zu überwachen, so ist es durchaus nothwendig, über die einzelnen

Vorgänge: das Unterlegen der Eier, ihre Prüfung auf die Befruchtung, die Zeit des Ausschlüpfens u. dgl. m. Notizen zu machen, will man nicht durch unangenehme Irrthümer empfindliche Verluste erleiden. Ich lasse diese Notizen in zweifacher Form führen, einmal durch Eintragung in ein kleines Buch und dann ferner durch Zettel, welche im Bruthause an jeder Thür eines Brutraumes angeklebt sind. Das Buch hat folgende Eintheilung;

Laufende Nummer.	Bezeichnung des Brutthieres.	Zahl der Eier.	Art.	Brütezeit.	
				von	bis
1	Seidenhuhn	3	Versicolor	2/5	25/5
		4	Königsfasan . . .	1/5	25/5
		1	Goldfasan.	1/5	25/5

In der Rubrik Brütezeit gibt die erste Zahl den Tag des Unterlegens der Eier, die zweite hingegen den des Ausschlüpfens der Jungen an.

Auf dem Zettel an der Thür ist bloss kurz vermerkt, wie viel Eier die betreffende Henne bebrütet, welcher Art sie angehören, wann sie untergelegt wurden und wann die Jungen voraussichtlich zu erwarten sind, also wie folgt:

	Brütezeit.	
	von	bis
8 Königsfasanen	5/5	28/5
3 Amherst	4/5	28/5

Das gegebene Beispiel lässt weiter erkennen, dass es keinen Anstand hat, einer Henne Eier verschiedener Fasanenarten unterzulegen, nur sollen diese der Gefährdung halber nicht zu sehr in der Grösse von einander abweichen. Wenn die Brütezeiten verschiedene sind, so muss das Unterlegen auch zu verschiedenen Zeiten und

so erfolgen, dass die Jungen gleichzeitig ausschlüpfen. Es sei auch bei dieser Gelegenheit noch bemerkt, dass es sich empfiehlt, so viele Eier unter verschiedene Hennen für eine Periode des Ausschlüpfens zu legen, dass nach Ausscheiden der nicht befruchteten für die Führung insofern keine Unzuträglichkeiten entstehen, als nicht Hennen mit einer nur geringen Zahl junger Fasanen versehen werden müssen. Ich bestelle in der Regel 3, auch 4 Hennen gleichzeitig; das Resultat ist dann gewöhnlich, dass ich eine Henne spare und, nach dem Zeitigen der ersten Brut, mit frischen Eiern versehen kann. Führt man auf diese Weise Buch über die Bruthennen, so kann nicht leicht ein Irrthum vorkommen; man wird stets die Eier zur rechten Zeit prüfen, die unbefruchteten ausscheiden, die befruchteten zusammenlegen, Buch und Tabelle hiernach berichtigen und auch nicht verabsäumen, zur Zeit des Ausschlüpfens dem Neste die nöthige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Ich kann aus Erfahrung mittheilen, dass ich Unfälle aus diesem Grunde fast nie zu beklagen habe, obwohl ich behufs Ausnutzung der Bruthennen und demgemäss Wechseln der Eier von der einen zur anderen Henne gar nicht skrupulös zu Werke gehe. Zeigt das eine oder andere Brutthier sich zu gewissen Funktionen nicht geeignet, so ist es leicht, die Eier auf andere Hennen zu vertheilen und die Zeitigung zu überwachen.

Beim Vertheilen der jungen Thiere nach dem Ausschlüpfen auf verschiedene Hennen hat man auch die Grössenverhältnisse der Stiefmutter und der Pfleglinge zu berücksichtigen. Man vermeide zunächst, einer Henne eine zu grosse Zahl Küchlein zuzuweisen, weil alsdann, als Folge mangelhafter Erwärmung an kalten und nassen Tagen, Erkältungen unausbleiblich sind und um so gefährlicher werden können, als sie bald dieses, bald jenes junge Thier treffen und so mitunter zum Untergange des grössten Theiles der Brut führen. Seidenhühnern kann man 7 bis 8 junge Amherst-Fasanen anvertrauen, den Kreuzungen zwischen Seiden- und Bauernhühnern 8 bis 10 und der Yokohamahenne deren 10 bis 12; hiernach lässt sich im

gegebenen Falle die Zahl leicht bestimmen. Vereinigt man verschiedene Arten unter einer Henne, so hat man ebenfalls darauf zu achten, dass nicht solche von zu verschiedener Grösse zusammenkommen, weil sonst die kleineren durch die grösseren beeinträchtigt werden. Die meisten Fasanen können zusammen erzogen werden, Pfauen, Truthühner und ähnlich grosse Vögel dürfen mit Fasanen nicht zusammengebracht werden, auch schon desshalb nicht, weil bei der späteren Entwickelung die Pflege für Fasanen eine andere, sorgsamere sein muss als für Pfauen und Truthühner, welche, ihren Lebensbedingungen entsprechend, frei laufend erzogen werden und daher nur spärlich mit Ameiseneiern und Mehlwürmern versorgt zu werden brauchen.

Andeutungsweise ist bereits erwähnt worden, dass den Mutterbruten in jeder Beziehung der Vorzug vor der Aufzucht durch Hühner eingeräumt werden müsse, und ich kann hier nur noch hinzufügen, dass diese Annahme auch bezüglich der in der Gefangenschaft lebenden Hühnervögel ausnahmslos ihre volle Bestätigung findet. Es wird zwar nur selten vorkommen, dass sich Fasanen dem Brutgeschäfte unter den einschränkenden Bedingungen der Gefangenschaft unterziehen, geschieht dieses dennoch, so darf man versichert sein, dass die Fasanenhenne keine ihrer mütterlichen Pflichten verabsäumt. Sie brütet unverdrossen und ausdauernd und führt selbst im beschränkten Raume der Volière ihre Nachkommenschaft ausgezeichnet, selbst dann, wenn man ihr widernatürliche Zumuthungen macht. Die Mutterliebe hilft auch darüber hinweg, wie meine alljährlich brütenden Pfauenfasanen beweisen. Es ist bekannt, dass Pfauenfasanen, ähnlich wie die Tauben, im Gelege nur 2 Eier haben und daher selbstverständlich auch nur 2 Junge in einer Brut erziehen. Nichts desto weniger habe ich einer brütenden Henne im vorigen Jahre 4, in diesem Jahre sogar 6 Eier unterlegen lassen, davon 4 anderer Hennen, um diese zu nochmaligem Legen zu veranlassen. Ich habe das erfreuliche Resultat zu verzeichnen, dass in dem einen Falle sämmtliche 4, im andern 5 Junge erbrütet, ausgezeichnet

geführt und anstandslos und besser erzogen wurden als durch Haushühner.

Kein Haushuhn, überhaupt keine Stiefmutter, sei sie welcher Art sie wolle, gewährt vollständig Ersatz für die eigentliche Mutter, weder beim Erbrüten noch auch bei der Aufzucht der jungen Thiere. Nur allein die wirkliche Mutter weiss ihr Gelege und ihre Brut richtig und so zu behandeln, wie es eben für eine gedeihliche Entwickelung erforderlich ist. Aufgabe des Züchters ist es, diese Bedingungen durch Beobachtungen zu ergründen, die zweckmässigsten Mittel aufzufinden und diese so anzuwenden, dass er sich bei der Aufzucht alle Vorkommnisse bei der Mutterbrut zu Nutzen macht. Die Bruthennen haben einen doppelten Zweck zu erfüllen, einmal den des Brütens selbst, und dann den zweiten, ungleich wichtigeren, den der Führung und Aufzucht.

Die schlimmste Eigenschaft der Hühner bei der Verwendung zur Aufzucht junger Fasanen ist das Scharren, weil dadurch leicht grosse Verluste eintreten können, namentlich in den ersten Lebenstagen. Kein Fasan hat diese Gewohnheit und in dieser Abweichung von dem Huhn liegt ein Grund mehr, die Mutterbruten zu befürworten.

Man hat vielfach behauptet, dass die Fasanenhenne während der ganzen Dauer des Brutgeschäftes Speise und Trank verschmähe und also gegen 20 Tage und länger jeglicher Nahrung entsage. Diese Behauptung kann ich, wenn auch nicht ausnahmslos, so doch bezüglich eines grossen Theiles der Fasanen vollkommen bestätigen. Einzelne Hennen nehmen allerdings auch während des Brütens täglich fast regelmässig ihre Nahrung ein, sie verlassen auf kurze Zeit das sorgfältig gepflegte Nest, um dasselbe nach einer Erholungspause von höchstens 10 bis 15 Minuten wieder einzunehmen. Andere hingegen werden in dieser Zeit nie ausserhalb gesehen und nehmen auch dann vom Futter keine Notiz, wenn man dasselbe in ihre unmittelbare Nähe bringt, so dass sie nur nöthig hätten, zuzulangen. Ich vermag für diese im vollen Umfange zutreffende That-

sache keine Erklärung zu geben, sie wird wohl in der Natur begründet sein und erscheint um so auffallender, als fast regelmässig alle Eier gezeitigt werden, trotzdem sie — gegen die Regel bei Freibruten — während der ganzen Brütperiode nie der Einwirkung der freien Luft ausgesetzt waren. Ein Beweis für diese Annahme möge darin gefunden werden, dass man an den Brutthieren nach dem Zeitigen der Eier nicht die geringste Spur von Ermattung oder eines krankhaften Zustandes irgend welcher Art bemerkt und dass die Gewichtsabnahme eine verhältnissmässig nur geringe, mit der Leistung des Thieres in keinem Verhältniss stehende ist. Nach angestellten Ermittelungen betrug diese in 2 Fällen nur je 27 und 24 Gramm bei einem Gewichte der Hennen von 485 und 480 Gramm vor Beginn des Brutgeschäftes.

Es ist schon bemerkt worden, dass die Fasanenhenne ihre Jungen ausgezeichnet führt und ich kann noch hinzufügen, dass diese Eigenschaft sogar bei sonst wilden und scheuen Vögeln keine Einbusse erleidet, dass dieselben vielmehr ihrer Mutterliebe grosse Opfer in solchem Maasse bringen, dass man während des Ausschlüpfens der Jungen das Nest revidiren und von den leeren Eierschalen befreien kann, ohne dass die Mutter dasselbe verlässt.

Das Belassen des Hahnes in demselben Raume, in welchem die Henne brütet, hat in der Regel keinerlei Bedenken. Während die Henne dem Brutgeschäft obliegt, nimmt der Hahn anscheinend nur geringe Notiz von dem Vorgange, bemerkt kaum die Abwesenheit der Gattin. Sind aber erst die Kinder da und werden dem Vater vorgeführt, so regen sich auch bei diesem Gefühle des Stolzes und der Freude und er pflegt sich in den meisten Fällen, ganz der Henne gleich, an der Erziehung zu betheiligen, sodass sogar mitunter eine Theilung der Nachkommenschaft in der Weise stattfindet, dass ein Theil derselben vom Hahne geführt wird und auch unter seinen Flügeln Schutz und Wärme findet — ein Familienbild, wie es nicht schöner gedacht werden kann.

Nach 7 bis 8tägigem Bebrüten findet die Untersuchung der

Eier in Bezug auf ihre Befruchtung statt, eine Operation, welche ich jedoch nur bei den von Hühnern bebrüteten Eiern vornehme, bei Mutterbruten hingegen unterlasse, da sie sich hier ohne Gefährdung der Eier in der Regel nicht bewerkstelligen lässt, auch insofern weniger erforderlich scheint, als man bei der Fasanenhenne einen Austausch der Eier oder die Beigabe von jungen Thieren nur ausnahmsweise vorzunehmen pflegt. Es soll damit jedoch keineswegs gesagt werden, dass man erforderlichen Falles nicht auch zwei Bruten unter einer Fasanenhenne vereinigen könne, wenn diese nur je eine geringe Zahl umfassen und die Verhältnisse überhaupt eine Vereinigung wünschenswerth und vortheilhaft erscheinen lassen. Die Fasanenhennen nehmen Stiefkinder in der Regel gern und willig an, wenn sie ihnen nur sofort nach dem Ausschlüpfen der eigenen Brut geboten werden, weil sie alsdann diese noch nicht genügend kennen, auch im Gefühl der ersten Mutterfreude des Guten nicht genug bekommen können. Später ist dieses freilich anders, die Henne erkennt dann sofort jeden Fremdling, selbst wenn er der eigenen Art angehört und sich an Grösse von den Gliedern der Familie nicht unterscheidet. Ausserdem pflegen junge, auch nur einige Tage alte Fasanen die Stiefmutter beharrlich zu verweigern, so dass also beiderseits Schwierigkeiten bestehen, welche selten so zu beseitigen sind, dass ein günstiges Resultat erzielt wird. Bei den meisten Hühnern zeigen sich diese Missstände in noch höherem Grade als bei den Fasanenhennen und man muss in derartigen Fällen schon grosse Vorsicht und Ueberwachung aufbieten, wenn man Unfälle vermeiden will. Wenn überhaupt, so reussirt man am besten, indem man die jungen Thiere am Abend unterschiebt, wenn die Henne ihre Küchlein bereits deckt. Man hat aber dann am andern Morgen frühzeitig zu beobachten, ob der Fremdling als solcher erkannt und verfolgt wird. Ist dieses der Fall, und gibt die Henne durch Schnabelhiebe ihr Missfallen gegen den Eindringling zu erkennen, so entferne man ihn nur sofort, sonst ist er verloren.

Die Benutzung der Brutapparate zur Fasanenzucht kann ich durchaus nicht empfehlen, denn selbst für den Fall, dass trotz aller Zufälligkeiten, welche das Resultat beeinflussen und vereiteln können, die Eier gezeitigt werden sollten, kommt man in die grösste Verlegenheit bezüglich Führung und Aufzucht der jungen Fasanen. Die künstliche Mutter oder Glucke, wie sie genannt wird, mag unter günstigen Umständen zur Aufzucht junger Hühner ausreichend erscheinen, für Fasanen erfüllt sie ihren Zweck so ungenügend, dass sie ebensowenig empfohlen werden kann, als der Brutapparat selbst. Schon der Umstand, dass Fasanen in geschlossenen Räumen überhaupt nicht gezogen werden können, dass freie Luft für sie, ebenso wie Nahrung und Licht, Lebensbedingungen sind, möchte genügend erscheinen, um von einem Verfahren Abstand zu nehmen, welches sogar dann noch von zweifelhaftem Erfolge ist, wenn man es nur auf das gewöhnliche Hausgeflügel anwendet. Immerhin gewöhnen sich junge Hühner eher daran, in der künstlichen Mutter Ersatz für die natürliche zu finden; sie verlangen Wärme und Nahrung und sind, wenn sie eine natürliche Mutter nie gekannt haben, an Verhältnisse, welche diese Lebensbedingungen einigermassen erfüllen, bald und leicht zu gewöhnen, selbst wenn diese nur ungenügend Ersatz bieten. Anders Fasanen, bei denen ausser Wärme und Nahrung eine Menge Nebenbedingungen erfüllt werden müssen, soll von einer gedeihlichen Entwickelung die Rede sein. Die Sorge, welche die natürliche Mutter auf die Pfleglinge verwendet, kann, auch abgesehen von der Ernährung, nur annähernd durch das dem Fasan in seinem Wesen verwandte Huhn ersetzt werden, niemals durch Brutapparate und deren Zubehör.

Nichts desto weniger können auch bei der Fasanenzucht Fälle eintreten, in welchen die Brutmaschine oder vielmehr die zugehörige künstliche Mutter von unberechenbarem Nutzen ist. Es kann vorkommen, dass dieser Apparat als letztes und einziges Mittel bleibt, um eine Brut junger Thiere möglichen Falles zu

erhalten. Wenn, wie dieses in grossen Fasanerien nicht gar so selten der Fall ist, führende Hennen zu einer Zeit erkranken oder gar sterben, in welcher die Brut deren Pflege noch dringend bedarf, so treten in der Regel grosse Verlegenheiten ein, namentlich dann, wenn die verwaisten Thiere die ersten Lebenstage bereits überschritten haben und dem Alter, in welchem sie von der Stiefmutter entwöhnt werden können, doch noch fern stehen. Es ist dann sehr schwer, Ersatz in einer andern Henne zu finden, denn gewöhnlich sind beide Theile gegen eine solche Vereinigung: die Henne dann, wenn sie schon geführt hat oder einen Zuwachs zu ihrer Familie erhalten soll, die Stiefkinder regelmässig und selbst dann, wenn die neue Mutter sich bezüglich Grösse und Farbe nicht wesentlich von derjenigen unterscheidet, welche sie ersetzen soll. In einem solchen Falle muss man, wohl oder übel, als einziges Auskunftsmittel zur künstlichen Mutter greifen, selbst auf die Gefahr hin, dass das Resultat ein negatives sein werde. Der Zweck ist unter sonst günstigen Umständen, wenn namentlich die Witterungsverhältnisse den Erfolg nicht vereiteln, wohl zu erreichen, und ich bin in der Lage, einen derartigen Fall von hohem Interesse verzeichnen zu können.

Ende Juni v. J. erbrütete eine Henne des Trag. Temmincki 8 Stück Tragopane, darunter 3 der eigenen Art, 4 Trag. satyra und einen Trag. Hastingsi, letzterer von hohem Werthe, da von dieser erst vor zwei Jahren in wenigen Exemplaren eingeführten Art meines Wissens noch nirgends Nachkommenschaft erzielt war. Am achten Tage nach dem Ausschlüpfen erkrankte die Henne, und schon am Abend desselben Tages trat plötzlich der Tod ein und mit ihm die grösste Verlegenheit, da die jungen Fasanen sich gerade in dem Alter befanden, in welchem sie weder eine Stiefmutter anerkennen, noch auch die mütterliche Pflege entbehren können. Der nächste Versuch, dennoch eine Henne, welche eben junge Hühner erbrütet hatte, unterzuschieben, scheiterte vollständig an der Abneigung der jungen

Thiere, welche, ungeachtet der zärtlichsten Lockrufe und aller Bemühungen der Stiefmutter diese in ängstlichster Weise mieden. Ein weiterer Versuch, die Fasanen nach eingetretener Dunkelheit im engen Brutkasten der Henne beizugesellen, schlug gleichfalls fehl, denn die an Freiheit in grosser Volière gewöhnten Thierchen mieden auch in diesem Falle die Henne ausnahmslos und verkrochen sich in die Ecken des Brutkastens. Nun blieb nur noch der Ausweg mittelst der künstlichen Glucke. Ich besitze einen Brutapparat von Rouillier-Arnoult, anerkanntermassen eine der besten Fabriken auf diesem Gebiete, welchen ich nichts desto weniger mit nur geringem Erfolge zur Aufzucht von Hühnern benutzt hatte. Diesem Apparate entnahm ich die sinnreich construirte künstliche Glucke, welche sich für den vorliegenden Zweck gerade desshalb als besonders empfehlenswerth ergab, weil sie neben ausreichender Wärme eine den Fasanen dienliche Ventilation ermöglichte. Nachdem der Apparat mit heissem Wasser gefüllt, auch ein dicker Tuchlappen auf dem Holzboden angebracht war, wurden noch spät am Abend bei vollständiger Dunkelheit meine 8 Trapogane eingeschoben und die äussere Klappe geschlossen. Während der Nacht wurde sodann der Apparat mit auf Holzrahmen gespannten Drahtnetzen so umbaut, dass nach aufgezogener Klappe die jungen Fasanen in dem auf diese Weise gebildeten Raum in ähnlicher Weise verkehren konnten, wie im Brutkasten. Ohne diese Vorsicht würden die Fasanen beim Austritt aus dem Apparat unzweifelhaft das Weite gesucht und sich in der Volière, in welcher der Kasten stand, zerstreut haben, ohne je zur wärmenden Stelle zurückzukehren. Der Versuch glückte vollkommen. Nachdem in der Frühe des folgenden Tages der Vorraum reichlich und geräuschlos mit Futter versehen, wurde der Schieber geöffnet und ich hatte die grosse Freude, die kleine Gesellschaft in der kurzen Zeit von wenigen Stunden sich so an die neuen Verhältnisse gewöhnen zu sehen, dass die Mutter, deren Abwesenheit sie am Abend vorher so tief empfunden, nun nicht mehr vermisst wurde. Nach-

dem demnächst im Laufe des Tages mit dem Vorraume des Apparates noch eine kleine, transportable Volière verbunden worden war, so dass den Thierchen 2 Räume — Vorzimmer und Salon — zur Verfügung standen, schienen ihre Bedürfnisse nach allen Richtungen befriedigt. Dieses Verhältniss dauerte jedoch nur 6 Tage, und wenn sich schon nach dem vierten Tage einige Abneigung gegen die künstliche Glucke geltend machte, so steigerte sich diese am sechsten so sehr, dass die jungen Fasanen am Abend mit Gewalt eingebracht werden mussten. Unter diesen Umständen, und da die Witterungsverhältnisse gerade sehr günstige waren — bei warmen Nächten eine stets gleichmässige Temperatur — musste ich vom siebenten Tage ab, also in einem Alter der Pfleglinge von 14 Tagen, den Versuch wagen, sie in der Volière ohne künstliche Glucke weiterzubringen. Nachdem sich die Thierchen bei eintretender Dunkelheit in den Schutzraum zurückgezogen, konnte ich bald die freudige Entdeckung machen, dass sie dicht an einander gedrängt auf der Sitzstange sassen, als wenn es nie anders gewesen wäre. Es bleibt hierbei noch zu ergänzen, dass Tragopane mit vollständig ausgebildeten Flügeln dem Ei entschlüpfen und schon in den ersten Lebenstagen Flugversuche mit grossem Erfolg ausführen. Ich habe nun nur noch hinzuzufügen, dass die weitere Entwickelung ohne störende Zwischenfälle vor sich ging, dass das günstige Resultat wohl zumeist dem bis zum Alter von 3 Wochen andauernd Tag und Nacht gleichmässig warmen Wetter zuzuschreiben sein möchte, und dass andernfalls bei kaltem und nassem Wetter oder gar rasch auf einander folgenden erheblichen Temperaturdifferenzen die Aufzucht wohl kaum gelungen sein, jedenfalls aber bedeutende Einbusse erlitten haben würde. Nach der dritten bis 6. Woche trat sehr ungünstiges, meist kaltes Wetter ein, die kleine Gesellschaft war aber bereits soweit in der Entwickelung vorgeschritten, dass trotzdem kein Sterbefall vorkam.

Fälle, wie der vorstehend beschriebene, sind gar nicht so selten und bereiten selbst in Fasanerien, in welchen stets eine

grössere Anzahl Hennen brütet und führt, grosse Verlegenheiten, für deren Beseitigung sich schwer Anweisung geben lässt. Die jedesmalige Sachlage und die zu Gebote stehenden Mittel, von denen noch lange nicht jedes zum Ziele führt, müssen den richtigen Weg zeigen, oft erst nach manchem misslungenen Versuche.

Zur Führung verwaister junger Fasanen benutze man, wie schon angeführt, zunächst Hennen, welche eben erst ausgebrütet haben, also ihre Brut noch nicht genügend kennen, um sie von der untergeschobenen zu unterscheiden. Stehen derartige Hennen nicht zur Verfügung, so versuche man es mit solchen, welche noch nicht ausgebrütet, aber ihre Zeit nahezu abgesessen haben. Auch dieser Versuch gelingt mitunter, wenigstens soweit die Henne dabei in Frage kommt.

Auch dann, wenn ein an und für sich gutes Brutthier schlecht führt, die Brut gefährdet oder zu vernichten droht, wird man zu ähnlichen Mitteln greifen, diese wenigstens versuchen müssen, und man kommt in diesem Falle meistens schon eher zum Ziele, weil derartige Untugenden sich schon sofort nach dem Ausschlüpfen und bevor die Küchlein die Stiefmutter kennen, zu zeigen pflegen. Nimmt man dann eine andere Henne zur Führung, so hat es in der Regel keinen Anstand, die bei dieser frei werdenden Eier durch das zur Führung als nicht geeignet erscheinende Thier zeitigen zu lassen.

Alles in Allem möchte es nach der vorstehenden Auseinandersetzung nicht mehr zweifelhaft erscheinen, dass Brutapparate zur Aufzucht von Fasanen im Allgemeinen wenig geeignet sind und vollständig ausgeschlossen werden sollten, wenn nicht eben Fälle wie der beschriebene zu ihrer Verwendung nöthigen und kein anderes Mittel mehr zu Gebote steht. Nichts desto weniger will ich mit Rücksicht auf das Interesse, welches dem Gegenstande gerade in der neuesten Zeit allerorts zugewendet wird, mit Rücksicht auch ferner auf die grossen Fortschritte auf diesem Gebiete nicht unterlassen, kurz über die Entwickelungsgeschichte dieser Apparate zu berichten.

Die Chinesen scheinen die ersten gewesen zu sein, welche die künstliche Aufzucht schon im Alterthum in ausgedehnter Weise betrieben; nach ihnen haben die Egypter in gleicher Weise unter Geheimhaltung aller Mittel, welche einen günstigen Erfolg versprachen, dieselbe im Grossen zur Ausführung gebracht. In Europa fallen die ersten Versuche auf dem Gebiete der künstlichen Aufzucht in die Mitte des vorigen Jahrhunderts, sie wurden auf französischem Boden gemacht. So viel bekannt, war Réaumur der erste, welcher die Sache im Grossen betrieb und zwar, wenn auch mit bedeutenden Kosten, mit durchschlagendem Erfolg.

Er bediente sich zur Aufnahme der Bruteier eines geschlossenen Kastens und erzeugte die zur Zeitigung erforderliche Wärme mittelst in Gährung übergegangener vegetabilischer Stoffe. In gleicher Weise war Réaumur der erste, welcher die künstliche Mutter anwandte, indem er für die ausgeschlüpften jungen Thiere Kasten inwendig mit Hammelfellen bekleidete und auf diese Weise für die nöthige Wärme sorgte. Weitere Versuche, welche fast gleichzeitig in Italien und Frankreich durch hinzugezogene egyptische Züchter gemacht wurden, scheiterten vollständig, weil das beobachtete Verfahren wohl für das Klima Egyptens, nicht aber für das unsere auf dem Continente ausreichte, wo man die Pflegemutter in der einen oder andern Weise nicht entbehren kann.

Nach Réaumur hatte Bonnemain grosse Erfolge in der künstlichen Aufzucht. Er war der erste, welcher seine Apparate mittelst heissen Wassers erwärmte, ähnlich der Heizung bei Treibhäusern. Diese Methode ist bis auf den heutigen Tag bei den am sichersten funktionirenden Maschinen beibehalten worden und hat bei der im Laufe der Zeit eingetretenen Verbesserung zu Apparaten geführt, welche wenigstens bezüglich der Zeitigung nichts zu wünschen übrig lassen. Bonnemain gründete im Jahre 1777 ein grosses Etablissement, in der Absicht, Paris mit dem nöthigen Geflügel zu versorgen; dieses Unternehmen scheiterte jedoch und zwar ebenfalls an den enormen Kosten, welche durch die Pflege und Unterhaltung

in dem Klima Europas bedingt waren. Gleiches Schicksal hatten ähnliche Versuche in England und den Vereinigten Staaten, so dass sie vom Ende des vorigen Jahrhunderts ab bis in die neueste Zeit vollständig ruhten.

Mit der Entstehung der zoologischen Gärten kam auch die künstliche Aufzucht wieder in Aufnahme, Anfangs unter Verwendung von Lampen zur Erzeugung der Wärme, später nach dem Vorbild von Bonnemain unter Anwendung des heissen Wassers zu diesem Zwecke. Versuche in so ausgedehntem Maasse, wie sie oben aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts geschildert wurden, sind jedoch meines Wissens nicht wieder gemacht worden: man beschränkte sich allerwärts auf Maschinen, welche im Maximum einige hundert Eier zeitigten, und ich glaube auch, dass diese Zahl insofern das günstigste Resultat liefert, als die Pflege und Wartung für unser Klima bei grossen Quantitäten zweifelsohne die früheren schlechten Erfahrungen bestätigen möchte. Von einer Aufzählung und Beschreibung der Apparate, welche die Neuzeit geliefert hat, glaube ich um so mehr absehen zu sollen, als Fachschriften hierüber zur Genüge belehren und als auch gerade in den letzten Jahren in Deutschland eine nicht geringe Anzahl von Apparaten erfunden und in Gebrauch genommen worden ist, welche allen billigen Anforderungen Rechnung tragen.

Zur Untersuchung der Eier auf ihre Befruchtung gibt es verschiedene Mittel; fast jeder Züchter hat seine ihm geläufige und liebgewordene Methode. Der eine prüft mit warmem Wasser, der andere bedient sich künstlicher Instrumente und ein dritter sogar besorgt die Sache auf die einfachste Weise mit der Hand und bei Licht oder an der Fensterritze eines dunklen Raumes. Ich ziehe die Untersuchung in dunkler Kammer bei Licht, einfach und sicher, allen andern vor, da sie keinerlei Apparate verlangt, in allen Fällen ausreicht und ein sicheres Resultat liefert, ohne die Eier irgendwie zu gefährden.

Die Untersuchung mittelst erwärmten Wassers ist eine fast

jedem Züchter bekannte Manipulation. Sie wird ausgeführt, indem man die 14 Tage lang bebrüteten Eier in Wasser von 40 Centigrad Wärme auf die Dauer von 8 bis 10 Minuten legt und nun beobachtet, ob das Ei schwimmt oder zu Boden sinkt. Im ersteren Falle ist es befruchtet, im letzteren nicht. Diese Methode hat jedoch neben anderen noch den wesentlichen Nachtheil, dass die nicht befruchteten Eier, da sie bereits 14 Tage bebrütet waren, eine anderweite Verwendung nicht mehr finden können, während dieses sehr wohl möglich, wenn die Prüfung, wie bei anderen Methoden, schon nach 7 bis 8 Tagen stattfindet. Bei dieser Gelegenheit will ich hier noch nebenbei bemerken, dass man die durch die Bruthühner oft arg beschmutzten Eier, um sie von den mitunter fest angetrockneten Koththeilen zu befreien, ebenfalls in Wasser von 40 Centigrad bringt und sodann die Anhängsel, nachdem sie erweicht sind, vorsichtig mittelst eines weichen Tuches abwischt. Dass man hierbei jede Erschütterung der Eier zu vermeiden hat, bedarf kaum der Erwähnung.

Einige Züchter pflegen die bereits als befruchtet erkannten Eier vor dem Ausschlüpfen einer gleichen Probe in erwärmtem Wasser zu unterwerfen, um, je nachdem das Ei sich bewegt oder ruhend verhält, einen Schluss auf Leben oder Tod im Innern zu ziehen, und weil sie durch das Bad das Ausschlüpfen zu erleichtern glauben. Den letzteren Grund, über dessen Wirksamkeit ich indessen meine Zweifel nicht unterdrücken kann, lasse ich noch gelten, der erstere hat keine Berechtigung, da die Wissenschaft, ob man ein junges Thier zu erwarten hat, am Tage vor dem Ausschlüpfen zwecklos erscheint und nur zur Befriedigung einer Neugierde dient, welche mitunter grosse Opfer fordert.

Im Allgemeinen muss ich nach dem Angeführten die Untersuchung der Eier vermittelst erwärmten Wassers als verwerflich bezeichnen und finde für diese Ansicht auch noch einen weiteren Grund gerade in dem Erkennungszeichen des bereits eingetretenen Lebens im Ei. Das Ei bewegt sich, warum? Nun, weil das junge

Thier im Innern sich lebhaft bewegt, aber zweifelsohne nicht aus Freude über die ihm angethane Vergewaltigung. Es macht eine Kraftanstrengung, weil es in eine für seine Existenz unbehagliche Situation gebracht wird und darnach strebt, sich dieser zu entziehen, also ein anormaler Zustand, welcher gerade im letzten Stadium der Entwickelung von grossem Nachtheil sein kann.

Vielfach wird die Untersuchung der Eier mittelst eigens zu diesem Zwecke erfundener Instrumente vorgenommen und gerade im letzten Jahrzehnt ist eine Anzahl von Apparaten, einfachen und complicirten, erfunden worden, welche mehr oder weniger den Zweck erfüllen. Ich glaube, ein näheres Eingehen auf diesen Gegenstand um so mehr unterlassen zu können, als einestheils jeder Züchter aus den vorliegenden Fachschriften sich genügend unterrichten kann, und als andererseits nach meiner Erfahrung alle diese Instrumente höchst überflüssig erscheinen, überflüssig insofern, als die Prüfung sicher und unfehlbar ohne dieselben in einfachster Weise vorgenommen werden kann.

Ich benutze zu diesem Zwecke eine dunkle Kammer, in welcher ich die Finsterniss durch Schliessen der Fensterläden herstelle, und ein Licht. Steckt man das Ei so in die durch Daumen und Zeigefinger gebildete Rundung von Eigrösse, dass das spitze Ende dem Lichte, das stumpfe dem Auge des Beobachters zugekehrt ist, und bringt man sodann die Spitze in die Nähe der Flamme, ohne dass diese jedoch erreicht wird, so genügt ein Blick, um über die Beschaffenheit des Eies im Klaren zu sein. Ist das Innere hell und durchscheinend, wie bei jedem noch nicht bebrüteten frischen Ei, so ist das Ei unbefruchtet; ist es hingegen getrübt, erscheint es stellenweise sogar vollständig dunkel, so hat man ein befruchtetes Ei vor sich. Bei einiger Uebung wird man nie fehl greifen, nur muss man bezüglich derjenigen Eier, deren Schale eine intensive Färbung hat, einige Vorsicht beobachten, weil bei diesen das Licht weniger durchscheint und man bei mangelhafter Kenntniss der Verhältnisse leicht sämmtliche Eier als befruchtete ansehen könnte. Der umge-

kehrte Irrthum wäre freilich schlimmer, er würde den Züchter um die Nachzucht bringen, während es sich im ersteren Falle nur um den nicht erheblichen Werth einiger unbefruchteter Eier und darum handelt, dass man die Bruthenne nutzlos in Anspruch genommen hat.

Aber auch bei den dunkel gefärbten Eiern kann man leicht die Befruchtung erkennen, wenn man das Ei in der schon beschriebenen Einklemmung zwischen Daumen und Zeigefinger durch eine sanfte, jedoch rasche Bewegung auf einen Moment in die Flamme bringt, gleichsam in dieselbe taucht. Erscheint hierbei das Innere durchscheinend hell, so hat man wieder das unbefruchtete, erscheint es getrübt, das befruchtete Ei vor sich. Man hat bei diesem Verfahren keinerlei Nachtheil für das Ei selbst zu fürchten, denn die sanfte Bewegung schadet nicht im Geringsten und von einem Einfluss der Flamme auf das Innere des Eies kann bei einiger Vorsicht ebensowenig die Rede sein. Zu den Eiern, welche auf diese Weise untersucht werden müssen, gehören insbesondere die des Versicolor, des Glanzfasanes, einiger Arten der Tragopane u. a. m.; bei den meisten Fasaneneiern ist die Befruchtung ohne die zuletzt geschilderte Manipulation gut erkenntlich.

Die Prüfung erfolgt bei Hühner- und Fasaneneiern nach 7 bis 8tägiger Bebrütung, die Befruchtung kann jedoch bei den meisten Arten schon nach 5 Tagen erkannt werden. Anders verhalten sich die Eier des Wassergeflügels (der Gänse, Enten u. s. w.), welche ich erst am zehnten Tage prüfen lasse. Als Regel mag gelten, dass man die Eier um so später zu prüfen hat, je länger die Brütezeit dauert, weil die Entwickelung des Thieres im Ei bei langer Brütezeit selbstverständlich langsamer vor sich geht, daher sich durch äussere Merkmale später kennzeichnen muss, als bei den Arten, welche in kurzer Zeit zum Ausschlüpfen gelangen.

Nach der Prüfung werden die befruchteten Eier sofort wieder unter die Bruthenne gebracht, erforderlichen Falles, wenn eine Anzahl unbefruchteter ausgeschieden werden musste, anders vertheilt

und Register und Buch berichtigt. Von diesem Zeitpunkte ab hat man jede Störung des Brutthieres sorgfältig zu vermeiden und die nöthige Untersuchung stets auf die Zeit der Fütterung zu beschränken, weil alsdann das Huhn ohnehin die Eier verlässt. Noch mehr Vorsicht erscheint erforderlich, wenn die Eier oder auch nur eine Anzahl derselben angebrochen sind. In diesem Falle muss sogar die gewöhnliche Fütterung des Huhnes und zwar bis zur Entnahme der jungen Thiere, also häufig für einen Zeitraum von 2 Tagen und länger, unterbleiben. Diese Unterbrechung in der Pflege des Brutthieres ist für dasselbe ohne jeden Nachtheil, wird auch kaum empfunden, da die Natur dem Thiere schon Angesichts des zu erwartenden wichtigen Ereignisses Enthaltsamkeit auferlegt und die natürlichen Bedürfnisse überhaupt in den Hintergrund treten. Man lässt daher vorläufig den Brutraum im Halbdunkel und ist nur bestrebt, nach dem Ausschlüpfen einzelner junger Thiere die Eierschalen zu entfernen. Dies geschieht ebenfalls im Halbdunkel in der Weise, dass man mit der einen Hand die Henne vorsichtig um Geringes hebt, jedoch ohne dass dieselbe zum Gebrauche der Füsse kommt, und dass man sodann mit der andern Hand die Schalen wegnimmt. Eier und Junge verändern hierbei ihre Lage nicht; die ganze Manipulation hat keinerlei Gefahr für das junge Leben, wenn sie mit der nöthigen Geschicklichkeit und Vorsicht ausgeführt wird.

Manche Züchter wollen den Eingriff in das Nest zum Zwecke der Entnahme der Eierschalen nicht gestatten, und ich kann in dem Falle nur zustimmen, wenn man es mit unruhigen Thieren zu thun hat; der Schaden, den man alsdann anrichten kann, überwiegt leicht den erhofften Vortheil. Hat man jedoch ruhige, zum Erbrüten von Fasanen überhaupt taugliche Hühner vor sich, so kann der Eingriff keinen Nachtheil bringen. Das Beseitigen der Eierschalen kann dann oft von grossem Vortheil sein, da die jungen, zarten Thierchen ersticken können, wenn sie mit dem Kopf und Oberkörper in die leere Hälfte eines Eies gerathen.

Es ist vielfach Gebrauch, die Eier während des Brütens anzufeuchten, und manche Züchter wollen hierin ein Mittel gegen das häufig vorkommende Ersticken der jungen Thiere in den Eiern gefunden haben. Diese Manipulation, täglich oder in längeren Zeitabschnitten vorgenommen, erscheint nicht unbedenklich, möchte sich — wenn überhaupt — auch nur bei hoher äusserer Temperatur empfehlen. Bei kaltem und nasskaltem Wetter sind derartige Mittel zweifelsohne gefährlich und auch überflüssig, da alsdann die Atmosphäre die für den Brütprozess erforderliche Feuchtigkeit enthält und dieser in solchem Falle einer Unterstützung durch künstliche Mittel nicht bedarf. Weit wichtiger als die Nachhülfe durch Befeuchten der Eier ist die sorgsame Construction des Nestes, insbesondere eine Vorsorge in der Weise, dass die Eier stets eine genügend dicke Stroh- oder Heulage unter sich haben und nirgends mit dem Boden, sei dieser nun durch das Erdreich oder sonst wie gebildet, in Berührung kommen ; Holzboden vermeide man grundsätzlich.

Ueber die Ursachen des Erstickens der jungen Thiere in den Eiern sind die Meinungen getheilt. Es ist vielfach die Ansicht verbreitet, dass die Einwirkungen heftiger Gewitter, verbunden mit Sturm, einen derartigen Einfluss auf das bereits entwickelte, dem Ausschlüpfen nahe Thier ausüben, dass dadurch, namentlich in Folge der electrischen Einflüsse, der Tod herbeigeführt würde. Diese Annahme dürfte nicht zutreffend erscheinen, um so weniger, als die Vertreter dieser Hypothese schwerlich in der Lage sein werden, derartige Fälle bei Bruten unter freiem Himmel nachzuweisen. Mehr wahrscheinlich möchte die Annahme sein, nach welcher Mangel an gesunder, frischer Luft in den Brutställen nachtheilig auf das junge Leben einwirkt. Hier ist ein Zusammenhang denkbar : es ist bekannt, dass das in der Entwickelung bereits weit vorgeschrittene Thier zu seiner Existenz Luft nöthig hat und dass diese durch die Poren der Eierschale zugeführt wird. Ebenso einleuchtend möchte sein, dass auf das zarte Geschöpf sowohl der Mangel an Luft, wie auch solche von schlechter Beschaffenheit leicht verderblich wirken, ja sogar

den Tod herbeiführen können. Ich kann daher nur nochmals dringend anrathen, sowohl für eine reine, unverdorbene Luft in den Bruträumen zu sorgen, wie auch darauf Bedacht zu nehmen, dass die Eier täglich 10 bis 15 Minuten der frischen Luft ausgesetzt und gewendet werden. Ein Wechseln der Eier vom Rande nach der Mitte des Nestes halte ich nicht für erforderlich, da dasselbe nie mehr Eier enthalten soll, als die Henne gut decken kann, und in diesem Falle sämmtliche Eier eine stets gleichmässige Wärme haben.

Es ist eine auf Erfahrung gegründete, allgemein anerkannte Annahme, dass die Brütezeit für denselben Vogel in der Freiheit ausnahmslos eine derartig constante ist, dass wesentliche Abweichungen nicht vorkommen. In der Gefangenschaft ist das freilich anders, und hier gerade zeigen sich die einschränkenden Verhältnisse, unter denen der Vogel lebt oder vielmehr brütet, von solcher Einwirkung auf das Brutgeschäft, dass ganz erhebliche Abweichungen in der Brütezeit beobachtet wurden. Beispielsweise betragen beim gemeinen Fasan, dessen Brütezeit 24 Tage dauert, die Abweichungen nach der einen oder andern Seite bis 5 Tage; es werden einerseits Gelege schon in 22, andererseits aber auch solche erst in 27 Tagen gezeitigt. Diese Zeiten, welche allerdings wohl als äusserste Grenzen bei im Uebrigen normal verlaufenden Bruten anzusehen sein werden, haben das Bemerkenswerthe, dass die Abweichungen bei der Ueberschreitung der normalen Zeit ungleich grösser ausfallen können, wie umgekehrt bei Verkürzung der Zeiten. Aus diesen Thatsachen ist ohne Weiteres der Schluss zu ziehen, dass diejenigen Bruten in der Gefangenschaft, bei welchen die normale Zeit eingehalten wird, jedenfalls das günstigste Resultat liefern, dass, mit andern Worten, jede Brut unter um so günstigeren Verhältnissen ins Leben tritt, je weniger die Brütezeiten von den normalen abweichen.

Es soll hiermit jedoch keineswegs gesagt sein, dass unerhebliche Differenzen, namentlich solche, welche die Zeitdauer von 1 bis 2 Tagen nicht überschreiten, gefahrbringend seien. Zweifelsohne ist

dieses bei solchen Abweichungen, welche durch die äussere Temperatur, das Alter der Eier und die Eigenschaften der Hennen bedingt sein können, nicht ohne Weiteres zu folgern, wohl aber kann man als feststehend annehmen, dass derartige Abweichungen im Verein mit andern, zufällig oder unabwendbar eintretenden Beeinträchtigungen der Aufzucht gefahrbringend und weit verderblicher wirken können als bei normalen Bruten, welche zweifelsohne die widerstandsfähigsten Thiere liefern.

Die Brütezeit der verschiedenen Fasanenarten ist eine verschiedene. Sie liegt zwischen weiten Grenzen und beträgt bei normalen Verhältnissen zwischen 18 und 28, ja sogar 30 Tagen. Die geringste Zeit, 18 bis 19 Tage, beanspruchen die Pfauenfasanen, sodann kommen, von den bekannten Arten zu reden, Silber-, Gold-, Amherst- und der gemeine Fasan mit seinen Anverwandten mit circa 24 Tagen und endlich Glanzfasanen und Tragopane mit 28 bis 30 Tagen. Diese Zeiten sind annähernd richtig, Differenzen von 1 bis 2 Tagen kommen, selbst unter sonst normalen Verhältnissen, aus den bereits erörterten Ursachen vor. Grössere Differenzen sind durch Unterbrechung der Brut bedingt, welche im letzten Drittel der Zeitigung 8 bis 10 Stunden und länger ohne Gefährdung des Geleges andauern kann. Ich habe in dieser Beziehung mehrfach Fälle beobachtet, welche mir selbst nicht glaublich erscheinen möchten, wenn sie mir von anderer Seite mitgetheilt würden. In dem einen Falle brachte eine Silberfasanen-Henne einzelne Junge erst am 38. Tage aus, wohl aus dem Grund, weil die Eier bei einem schlecht gewählten Nest fast auf dem hölzernen Boden des Stalles lagen, also an der unteren Seite eine höchst mangelhafte Erwärmung erhielten. Es ist selbstverständlich, dass unter solchen Verhältnissen die Brut zu Grunde gegangen sein würde, wenn nicht ein vorzügliches Brutthier das Geschäft des Ausbrütens besorgt hätte. In einem andern Falle war eine im Freien auf Gänseeiern brütende Henne in der Nacht von einem Raubthiere zerrissen worden und die Eier wurden erst am andern Morgen gegen 10 Uhr im nassen Grase, 10 bis 12 Schritte

vom Nest entfernt, aufgefunden. Da der Unfall zweifelsohne in der Nacht vorkam und die Eier ausserdem einem mehrstündigen Regen ausgesetzt gewesen waren, so konnte auf ein Resultat nicht gerechnet werden, und ich traute meinen Augen kaum, als mir nichts destoweniger der Wärter nach Verlauf von mehreren Tagen einige junge Gänse als Resultat seiner Bemühungen um die von mir aufgegebenen Eier vorführte. In den « Blättern für Geflügelzucht » wird mitgetheilt, dass 36 Stunden bebrütete Eier nach demnächstiger, 24stündiger Unterbrechung dennoch gezeitigt wurden, jedoch um 24 Stunden später. Ein ähnliches Resultat beobachtete ich bei einem Gelege von Tragopanen, welches nach 10tägiger Bebrütung von der Henne circa 8 Stunden verlassen wurde. Die Eier waren so kalt, dass sie die Brutwärme erst wieder erreichten, nachdem sie bereits eine Stunde unter einem andern Huhn gelegen hatten.

Es zeigen diese Beispiele, dass, entgegen der bisherigen Annahme, Eier selbst in der ersten Hälfte des Bebrütens eine mehrstündige Unterbrechung ertragen können. Freilich ist die Aussicht auf ein günstiges Resultat weniger wahrscheinlich, als wenn die Unterbrechung in der zweiten Hälfte erfolgt, weil alsdann der Keim bereits mehr entwickelt und widerstandsfähiger ist.

Soweit meine Erfahrungen in dieser Beziehung, wobei ich jedoch nicht als ausgeschlossen betrachte, dass unter sonst günstigen Verhältnissen auch noch längere Unterbrechungen eintreten können, ohne den Keim zu tödten. Im fünften Jahrgang der Zeitschrift « Zool. Garten » wird ein Fall mitgetheilt, in welchem nach einer bei Hühnereiern am zehnten Tage eintretenden, sogar 4 Tage dauernden Unterbrechung die Eier noch auskamen — eine auffallende Erscheinung, um so mehr, als die Unterbrechung schon in die erste Hälfte der Brütezeit fiel.

Beim Ausschlüpfen kommt sehr häufig der Fall vor, dass das junge Thier sich der Eierschale nicht zu entledigen vermag, dass dasselbe sogar an dieser festklebt und der Nachhülfe bedarf. Eine solche kann und muss geleistet werden, wenn nach dem Aus-

kriechen der meisten Jungen das eine oder andere bei allem Streben nach Freiheit eine längere Zeit, 10 bis 12 Stunden etwa, keine Fortschritte in seinen Befreiungsversuchen macht. Die Nachhülfe besteht darin, dass man zunächst vorsichtig die Oeffnung etwas vergrössert und später, wenn auch dieses Mittel nicht die gewünschte Erlösung bringt, das Thierchen geradezu aus dem Ei herausschält. Thut man dieses zur rechten Zeit, d. h. nach vollständiger Reife des jungen Vogels, so ist derselbe gerettet. Geschieht die Befreiung von der Hülle jedoch auch nur einen Moment zu frühe, erscheint nur die geringste Spur von Blut in der Gegend des Nabels, so ist der Tod unvermeidlich. Man sieht also, derartige Eingriffe schliessen eine grosse Gefahr für das Leben in sich, sie schlagen meist zum Nachtheil aus und sollten desshalb nur dann stattfinden, wenn keine Aussicht vorhanden ist, dass der Vogel aus eigener Kraft die Eihülle verlassen kann.

Es kommt auch gegen das Ende der Brütezeit, wenn die Eier angepickt sind, insbesondere bei schweren Bruthennen häufig vor, dass einzelne Eier so eingedrückt werden, dass das junge Thier entweder sofort erdrückt oder doch in eine Lage gebracht wird, aus welcher es sich nicht mehr befreien kann. Wenn es noch lebt und überhaupt lebensfähig ist, so kann es gerettet werden. Man legt zunächst das gedrückte Ei am besten zur Seite der Henne unter den einen Flügel, so dass ihm die nöthige Wärme nicht fehlt, dass aber auch jeder weitere Druck ausgeschlossen ist. Sobald die grössere Zahl oder alle Geschwister ausgeschlüpft sind, lässt sich mit einiger Sicherheit annehmen, dass auch der Patient reif sei zum Eintritt ins Leben, und man kann ihn dann ohne Gefahr behutsam ausschälen. Die Eihaut erscheint dann vollständig angetrocknet und muss in kleinen Parthien abgezogen werden. Auf diese Weise wurden in meiner Fasanerie 2 junge Amherst-Fasanen gerettet, welche noch über 24 Stunden, nachdem sie gedrückt waren, unter der Henne gelegen hatten.

Anders ist die Sache, wenn die jungen Thiere nach Ablauf der

normalen Brütezeit nicht ausschlüpfen. Kommt es also gar nicht zum Anbrechen der Eier, so nützt auch ein Eingriff nur selten, denn es ist absolut unmöglich, für einen solchen den richtigen Zeitpunkt zu ermessen, und wenn trotzdem ein günstiges Resultat erzielt wird, so muss dieses eben dem Zufall zugeschrieben werden. Man darf hierbei nicht ausser Acht lassen, dass selbst in diesem Falle der Erfolg immer noch ein negativer insofern sein kann, als derartig künstlich zu Tage geförderte Thiere an und für sich häufig nicht lebensfähig sind und trotz der angewendeten Mühen in der nächsten Zeit zu Grunde gehen. Der Umstand schon, dass das Thier sich aus der Eihülle nicht befreien kann, lässt auf einen Schwächling schliessen, ist wenigstens ein sehr bedenkliches Zeichen für seine gedeihliche Entwickelung. Von anderer Seite wird empfohlen, man solle, wenn die Eier nach Ablauf der Brütezeit nicht angebrochen sind, in der Weise nachhelfen, dass man am stumpfen Ende des Eies durch rotirende Bewegung mittelst einer Nadel eine zum leeren Raum führende Oeffnung von der Grösse eines Stecknadelkopfes mache, um so den Eintritt der atmosphärischen Luft zu erleichtern. Selbstverständlich ist es, dass man das Thierchen hierbei nicht verletzen darf, und leicht sieht man, wo die Oeffnung anzubringen ist, wenn man das Ei gegen das Licht hält und theilweise oben mit der Hand bedeckt; auch darf man die Oeffnung nicht grösser machen wie angegeben, weil die Eihäute sonst austrocknen, in Folge dessen aber das Thierchen festkleben und aus diesem Grunde die Schale nicht verlassen könnte. Der vermehrte Zutritt atmosphärischer Luft durch die hergestellte Oeffnung belebt und stärkt das junge Thier ganz ungemein und der nur zu oft eintretende Fall, dass dieses vollständig ausgebildet in dem Moment stirbt, wo es die Eihäute zerreissen und die Eischale durchbrechen sollte, wird meistens vermieden.

Bevor man bei bereits angebrochenen Eiern zum Aeussersten schreitet, ist es zu empfehlen, eine Stärkung des jungen Thieres in der Weise zu versuchen, dass man ihm ein bis zwei Tropfen ange-

wärmten guten Rothweines in den Schnabel gibt. Ein solcher Trank hat zuweilen überraschenden Erfolg und ist auch bei Erkrankungen der jungen Fasanen anzuempfehlen, meines Erachtens sogar als das einzige Mittel zur Genesung bei nur wenige Tage alten Fasanen zu betrachten, wenn der Krankheitszustand ohne äusserlich erkennbare und vielleicht zu beseitigende Ursachen: Mangel an geeigneter Nahrung u. dgl. eingetreten ist.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unerwähnt lassen, dass man beim Ausfallen eines Geleges Fasaneneier, wenn auch nicht gerade häufig, so doch ausnahmsweise dadurch überrascht wird, dass man ein junges Thier mehr vorfindet, als man Eier untergelegt hatte. Die Ursache dieser Erscheinung ist eine Zwillingsgeburt. Eier mit zwei befruchteten Dottern liefern in der Regel 2 junge Thiere, zuweilen auch Missgeburten, unter denen solche mit 4 Füssen, deren zwei sich auf dem Rücken befinden, vier Flügeln u. dgl. die häufigsten sind.

3. Aufzucht.

Die jungen Fasanen bedürfen insbesondere der Wärme und Insektennahrung — der Ameisenpuppen, der ersteren noch mehr als der letzteren. Sie verbringen die ersten Lebenstage fast ausschliesslich unter der Mutter und entfernen sich von dieser nur auf Augenblicke zur Aufnahme der geringen Quantitäten Futter, deren sie benöthigen. Die Haushenne hat die für junge Fasanen nicht zuträgliche Eigenschaft, häufig den Platz zu wechseln, nach Insekten und Würmern für die Brut zu fahnden, zu scharren und dabei, trotz ihrer grossen Fürsorge für die Kleinen, diese zu gefährden, wenn man nicht durch Einsetzen in die Aufzuchtkasten sorgt, dass allen diesen nachtheiligen Einflüssen begegnet wird. Ganz anders die Fasanenhenne; alle ihre Bewegungen sind angemessen: mit einem Wort, die Fasanenhenne behandelt ihre Jungen als Fasanen, die Haushenne wie junge Hühner, wie das nicht anders sein kann, da man vom Thiere nicht verlangen darf, dass es seinen Instinkt den Verhältnissen anpassen soll. Die Fasanenhenne hat vor der Haushenne noch ausserdem den grossen Vorzug, dass sie später zugeführte junge Thiere, sogar solche anderer Arten, meist willfährig aufnimmt; Feindseligkeiten in dieser Beziehung werden fast nie bemerkt. Leider gehören Mutterbruten zu den Seltenheiten und man ist daher, wie bereits an anderer Stelle des Nähern erörtert, in der Regel genöthigt, sich der Haushühner zur Aufzucht junger Fasanen in den weitaus zahlreichsten Fällen zu bedienen.

Nach dem Ausschlüpfen verbleiben die jungen Fasanen noch circa 24 Stunden unter der Mutter im Neste, damit sie abtrocknen und erstarken, ehe sie ihren Lebensweg antreten. Jede Hülfe während dieser Zeit, sei sie welcher Art sie wolle, auf das Ab-

trocknen oder gar die Ernährung gerichtet, ist überflüssig und schädlich. Die Verabreichung von Nahrung kann schon desshalb unterbleiben, weil die jungen Thiere für die ersten 24 Stunden genügend Nahrungsstoff aus dem Eigelb des Dotters aufgenommen haben, so dass es einer Stärkung, am allerwenigsten mit naturwidrigen Stoffen, als Pfefferkörnern u. dgl., gewiss nicht bedarf. Da die ganze Brut nicht gleichzeitig dem Ei entschlüpft, hierzu sogar bei normalen Verhältnissen eine Zeit von mehreren Stunden gehört, so werden einige junge Thiere geringere Zeit als die andern im Nest verbleiben müssen, ein Umstand, welcher nicht sehr ins Gewicht fällt, wenn die Differenz nicht zu erheblich ist und die Henne ruhig im Neste ausharrt. Vor Ablauf von 18 Stunden sollte man die Thierchen nicht dem Neste entnehmen, sie sind noch zu schwach, können die Bewegungswerkzeuge noch nicht recht gebrauchen und leiden sichtlich, wenn man sie zwingt, es dennoch zu thun. Wenn in einzelnen Fällen grosse Verschiedenheit in der Zeit des Ausschlüpfens vorkommt, so thut man am besten, die bereits erstarkten Jungen mit der Mutter dem Neste zu entnehmen und in den Aufzuchtkasten, ihre nächste Wohnstätte, zu bringen; die noch schwachen jungen Thiere, sowie die etwa noch vorhandenen Eier, angebrochen oder intact, werden einer andern Henne untergelegt, von der man versichert ist, dass sie die Zuwendung nicht übel nimmt und gegen das sich regende Leben etwa feindlich vorgeht. Sind unter dieser Henne die Thierchen dann zur Genüge erstarkt, so entnimmt man sie und vereinigt sie mit der übrigen Brut, am besten wieder, indem man sie der Mutter Abends, wenn diese fest sitzt, unterschiebt; am andern Morgen wird man sie von den Geschwistern schwerlich unterscheiden können.

Ich habe bereits erwähnt, dass der Brut als nächster Aufenthalt der Aufzuchtkasten angewiesen wird und gehe nun zur Beschreibung dieses für die Fasanenzucht höchst wichtigen Utensils über.

Der Aufzuchtkasten hat, wie die Skizzen Taf. III Fig. 7 und 8

erkennen lassen, eine Länge von $0^m,80$, eine Breite von $0^m,50$ und eine Höhe von $0^m,30$; er wird aus nicht zu schweren Brettern mittelst Verzinkung zusammengefügt und erhält an den Seiten kurze Handhaben, um ihn je nach Bedürfniss leicht von einem Orte zum anderen transportiren zu können. Der Länge nach ist der Kasten in zwei Theile geschieden, von denen der kürzere, $0^m,30$ lange für die Henne, der längere von $0^m,50$ Länge für die jungen Fasanen bestimmt ist. Die durch fingerdicke Traillen hergestellte Scheidewand zwischen den beiden Räumen hat den Zweck, den jungen Fasanen den Eintritt in den Vorraum zu gestatten, die Henne jedoch davon abzuhalten; die lichte Entfernung zwischen den einzelnen Stäben beträgt $0^m,04$. Der Theil, in welchem die Glucke sitzt, hat eine feste Bretterdecke, welche durch zwei Lederstreifen auf die Querleiste, in welcher die Stäbe der Zwischenwand endigen, so befestigt ist, dass man sie auf- und zuklappen kann. Im geschlossenen Zustande wird eine kleine Verschlussvorrichtung an der Stirnwand des Kastens vorgeschoben, damit ein unfreiwilliges Oeffnen der Klappe nicht vorkommen kann. Der vordere, grössere Raum, in welchem die jungen Fasanen verkehren sollen, ist fest mit einem Drahtnetz von $0^m,02$ Maschenweite bedeckt und enthält in der Abschlusswand (bei *a*) eine kleine Fallthür, deren Zweck später erläutert werden wird. Die angegebenen Dimensionen genügen für mittelgrosse Bruthühner und die Fasanenarten von der Grösse des Haushuhnes. Grössere Vögel bedingen auch grössere Räume; für Pfauen, Truthühner, Argus u. dgl. wählt man am besten Kasten von einer etwas abweichenden Construction mit verschiebbaren Deckeln, auf welche ich an anderer Stelle noch zurückkomme.

Es ist unzweifelhaft, dass der Erfolg bei der Aufzucht grösstentheils der Verwendung der Aufzuchtkasten, d. h. der Aufzucht im engeren Raum zugeschrieben werden muss. Man sollte gerade das Gegentheil vermuthen, insofern als die Annahme nicht unberechtigt erscheinen möchte, dass für Fasanen die grösste Freiheit von

Vortheil sei. Diese Annahme ist richtig, wenn es sich um Mutterbruten handelt, sie trifft nicht zu, wenn die eigentliche Mutter durch das Haushuhn ersetzt werden muss. Gerade die abweichenden Eigenschaften desselben gefährden, wie dieses auch schon früher erörtert wurde, die junge Brut. Das Aufsuchen der Nahrung durch Scharren, sowie die sonstigen Zumuthungen, welche das Huhn an die Fasanen stellt, alles dieses sind Forderungen, welchen sich das junge Huhn ungefährdet seiner Gesundheit wohl fügen kann, nicht aber der Fasan. Kälte, Nässe und die sengenden Strahlen der Sonne werden von der Stiefmutter bei Weitem nicht so erwogen und gewürdigt, wie es die zarte Constitution des jungen Fasanes und die Gewohnheits- und Lebensweise desselben verlangt.

Der Transport der kleinen Familie aus dem Bruthause in den Aufzuchtkasten erfolgt in der Weise, dass man zunächst diejenigen jungen Fasanen vorsichtig ergreift, welche entweder schon am Rande des Nestes sitzen oder doch ohne wesentliche Beunruhigung der Henne entnommen werden können; man setzt sie in ein Körbchen mit Watte. Demnächst hebt man die Henne aus dem Neste, indem man sie so greift, dass sie die Flügel nicht bewegen kann, und lässt sodann die noch im Neste vorhandenen jungen Thiere ebenfalls in den Korb wandern, dessen Deckel nun geschlossen wird, nachdem vorher die ganze Brut mit einer dünnen Lage Watte bedeckt wurde.

Die Henne wird zunächst im Brutraum, welcher gehörig mit Futter und Wasser versehen sein muss, frei gelassen und ihr eine kurze Zeit zur Reinigung und Stärkung vergönnt. Nachdem sie diesen Anforderungen in einer Zeitdauer von höchstens 10 Minuten Genüge geleistet hat, wird sie ohne Schwierigkeit in dem engen Raume eingefangen, im Aufzuchtkasten, dessen Boden durchweg mit feinem Sand bestreut sein muss, in der für sie bestimmten Abtheilung untergebracht und die obere Klappe geschlossen. Die Fasanen werden sodann Stück für Stück von dem Fallthürchen aus in der Nähe der Trennungswand im vorderen Raume niedergesetzt,

nachdem derselbe mit dem ihnen dienlichen Futter, welches in kleinen Quantitäten überall umhergestreut wird, versehen worden ist. Die zum ersten Male auf sich selbst angewiesenen kleinen Geschöpfe bewegen sich anfangs sehr unbeholfen, erlangen jedoch schon nach den ersten misslungenen Versuchen den Gebrauch der Füsse so vollkommen, dass sie, nachdem sie hier und da kleine Quantitäten Futter aufgenommen haben, dem Lockrufe der Mutter folgend, unter dieser die ihnen zunächst mehr als Nahrung dienliche Wärme aufsuchen. Dieser Vorgang vollzieht sich so schnell, dass oft schon nach 2 bis 3 Minuten die ganze Gesellschaft unter den schützenden Flügeln der Pflegemutter ein erstes Unterkommen gefunden hat. Im Laufe der nächsten Tage erscheinen die zarten Geschöpfe dann ab und zu, um an dem ihnen bekannten Orte den Hunger zu stillen, die überwiegend längste Zeit verbringen sie jedoch noch im Wärme spendenden Federkleide der Mutter. Die ersten Tage sind insbesondere bezüglich der Bedrohung durch die Henne die gefährlichsten, namentlich dann, wenn man es mit unruhigen Bruthühnern zu thun hat oder wenn diese, sei es aus Sorge für die sich entfernenden Pfleglinge, sei es aus Gier nach der ungewöhnlichen, nicht erreichbaren Nahrung, bei jeder Gelegenheit aufstehen und dadurch die zarten Thiere gefährden. Solche Hennen sind schwer zu bessern, das beste Mittel besteht darin, dass man den Kasten jeder äussern Störung entzieht und, wenn auch das nicht hilft, zeitweise mit einem Tuche bedeckt. Wie man in einem solchen Falle zu verfahren habe, und wo die Grenze liegt für die eine oder andere Massregel, lehrt die Erfahrung, da man immerhin nach beiden Richtungen Rücksicht auf die kleine Gesellschaft zu nehmen hat: entweder insofern, als man sie den Misshandlungen der Henne entziehen und die nöthige Wärme geniessen lassen muss, oder insofern, als man ihnen Luft und Licht nicht zu lange vorenthalten darf.

Bezüglich der ersten Nahrung der jungen Fasanen empfiehlt es sich, dass man die Fütterungsweise möglichst der Ernährung anpasst, welche ihnen in der Freiheit geboten wird. Man reiche ihnen

also zunächst neben zartem Grünzeug Ameiseneier und zerschnittene Mehlwürmer, um die Insekten, Würmer und Maden zu ersetzen, welche sie in grossem Ueberfluss im feuchten Unterholz der Wälder finden. Ferner verabreiche man auch noch animalische Kost, gesottene Eier, fein gehackt und mit Grünzeug aller Art gemengt. Fasanen sind in der Jugend fast nur Insektenfresser und gehen, wenngleich schon in den ersten Lebenstagen, sodoch im Allgemeinen sehr allmälig zum Körnerfutter, zu den Sämereien überhaupt über.

Ich verabreiche den jungen Fasanen als erste Nahrung ausnahmslos ein Weichfutter, welches reichlich mit frischen Ameisenpuppen und vom dritten Tage ab mit zerschnittenen Mehlwürmern gemengt wird. Das Weichfutter selbst wird bereitet, indem man altbackene, unverdorbene Semmel, auf dem Heerde scharf getrocknet, zu feinem Pulver zerstösst und sodann mit gleichen Quantitäten fein zertheilten Eigelbes und Salat, oder besser noch Gartenkresse mischt. Diesem Gemenge, von krümlich-trockener Beschaffenheit, nur nicht feucht-klebrig, mischt man eine Quantität frischer Ameisenpuppen bei, später auch, wie bereits angeführt, zerschnittene Mehlwürmer. Vom dritten Tage ab kann man ausser dem Eigelb auch das Weisse und die Schale des hartgekochten Eies zufügen. In diesem Falle zerkleinert man mittelst des Hack- oder Wiegemessers zunächst das ganze Ei so, dass die einzelnen Bestandtheile als solche nicht mehr zu erkennen sind. Mit dieser Substanz mengt man sodann zunächst die Semmel, wodurch das Ei, gehörig gemischt, als solches für das Auge vollständig verschwindet und das Ganze als lockere Masse erscheint, der man sodann das fein zertheilte Grünzeug, Salat oder Kresse, auch die Ameisenpuppen und Mehlwürmer in solchen Quantitäten beifügt, dass immer noch die krümliche Beschaffenheit des Gemenges erhalten bleibt. Diesem Futter mischen einige Züchter noch gekochtes Rindfleisch, Ochsenherz oder ähnliche Stoffe bei; nöthig sind sie nach meiner Erfahrung nicht, auch in den ersten Lebenstagen wohl nicht dienlich.

Wenn man nebenbei nur immer frische Ameiseneier und Mehlwürmer füttert, so kann man die Fleischnahrung sehr wohl entbehren. Andere Züchter verabreichen auch, namentlich in Ermangelung der Ameisenpuppen, Maden. Ueber die Gewinnung der Maden und ihre Zubereitung vor der Fütterung habe ich mich bereits im ersten Theile meines Werkes des Näheren ausgesprochen, hier bleibt nur noch ihre Verwendung bei der Aufzucht zu erörtern. Zweifels ohne sind die Maden ein sehr gefährliches Futter für junge Fasanen, und zwar desshalb, weil sie gern und im Uebermaasse von diesen verzehrt werden. Sie führen leicht zum Untergange der ganzen Brut, da die Folgen dieser Fütterungsweise sich in der Regel dann nicht mehr abwenden lassen, wenn sie sich in nachtheiligster Weise auf den Gesundheitszustand bemerkbar machen. Aus diesen Gründen habe ich die Madenfütterung nach den ersten Versuchen wieder aufgegeben und kann von ihrer Verwendung im vorliegenden Falle auch nur dringend abrathen.

Besser als hart gekochtes Ei, wenngleich etwas mühsamer in der Zubereitung, ist die Anwendung einer aus Milch und Ei zubereiteten Pastete, und zwar desshalb, weil durch die Milch dem Futter noch einzelne, für die Knochenbildung dienliche Stoffe beigemischt werden, welche sonst in anderer Form, besser sogar trotz der Milch, noch zugefügt werden müssen.

Die Zubereitung erfolgt in der Weise, dass man frische Eier unter Zusatz von Milch — pro Ei nehme man 1 bis $1\frac{1}{2}$ Esslöffel voll — so lange verrührt, bis das Gemenge von gleichmässiger Beschaffenheit in hellgelber Färbung erscheint. Dieses Gemenge erhitze man sodann über gelindem Feuer, am besten über Dampf — der Dampf des Wasserkessels auf dem Feuerheerd genügt — so lange, bis es zu fester Masse gerinnt. Die Verarbeitung mit Semmel und Grünzeug erfolgt in der früher beschriebenen Weise.

Insbesondere hat man seine Aufmerksamkeit bei der Zubereitung des Weichfutters darauf zu richten, dass stets unverdorbene Ingredienzien zu demselben verwandt werden, dass der eine oder andere

Futterstoff nicht überwiege und dass das Futter keine feucht-klebrige Masse bildet. Verdorbenes Ei, sauer gewordene Milch, ebenso die Reste früherer Mahlzeiten führen leicht zum Untergange. Weiche Semmel oder Zwieback nehmen fast gar kein Ei auf. Das mit solchen Stoffen zubereitete Futter ist daher wenig nahrhaft, wird auch von den kleinen Fasanen in den Gefässen und auf dem Futterboden zu fester und teigartiger Masse getreten und ungeniessbar gemacht; trockene, zu Pulver verriebene Semmel erfüllt den Zweck vollkommen. Auch das auf die beschriebene Weise zubereitete Futter genügt noch nicht unter allen Umständen, um dem jungen Körper die zur Knochenbildung erforderlichen Stoffe in Quantitäten zuzuführen, wie solche vom frei lebenden Vogel gelegentlich aufgenommen werden. Man muss dem Futter insbesondere noch Kalk in der einen oder andern Form beimischen und dieses geschieht zweckentsprechend durch eine geringe Quantität phosphorsauren Kalkes in Pulverform. Ohne diese Beimengung hat man zu befürchten, dass sich bei den jungen Thieren bei sonst durchaus normaler Entwickelung und kräftigem Körperbau an den Bewegungswerkzeugen Gebrechen entwickeln, welche, wenngleich sie die Existenz nicht gefährden, dennoch einen krüppelhaften Zustand der Füsse herheiführen, wodurch, abgesehen von der Verunstaltung des Vogels, die Fortpflanzung in Frage gestellt, unter Umständen sogar unmöglich gemacht wird.

Eine hierauf bezügliche Stelle im Jahrgang 1879 des *Bulletin de la Société d'acclimatation* lautet folgendermassen :

> « Viele Züchter haben den Verlust einer nicht unerheblichen Anzahl junger Fasanen wegen des Mangels an Kalknahrung, welche zur Bildung der Knochen unbedingt erforderlich ist, zu beklagen. Im Alter von 5 bis 6 Tagen, oft noch später, werden junge Fasanen von einer Schwäche befallen, dass man geneigt ist, diesen krankhaften Zustand für ein Uebel gichtischen Ursprungs zu halten. Die Zehen erleiden Verkrümmungen, die Füsse verkrüppeln, sodass die meisten der

erkrankten Thiere erliegen oder doch, wenn dieses nicht der Fall, werthlos werden. Dieser Schwächezustand ist unzweifelhaft die Folge mangelhafter Knochenbildung. Die Füsse haben nicht die Kraft, den schweren Körper zu tragen, sie verwachsen daher unter dem Gewichte desselben so, dass sie das Gehen erschweren oder gar unmöglich machen. Um diesem Uebelstande vorzubeugen, haben manche Züchter Eier- oder zu Pulver verriebene Austernschalen mit dem Futter verabreicht, ohne jedoch einen vollständigen Erfolg mit diesem Mittel erzielt zu haben. Empfehlenswerth und nach vielen Versuchen von unzweifelhaftem Erfolge ist die Verabreichung phosphorsauern Kalkes in angemessenen Quantitäten. »

Man verabreiche daher den jungen Fasanen phosphorsauren Kalk im Weichfutter, sorgfältig mit diesem gemischt, und zwar einen Theelöffel voll täglich auf 10 junge Fasanen im Alter von 10 bis 15 Tagen, später verhältnissmässig mehr.

Ein sehr wichtiger Faktor für die Aufzucht der Fasanen sind die frischen Ameisenpuppen[1], und wenngleich einzelne Arten, beispielsweise die Königsfasanen, ohne diesen, oft sehr schwierig in ausreichender Quantität zu beschaffenden Futterstoff erzogen werden können, so ist doch bei den meisten die Aufzucht ohne frische Ameisenpuppen, wenn nicht geradezu unmöglich, so doch sehr schwierig. Einen, wenngleich ungenügenden Ersatz bieten zunächst getrocknete Ameisenpuppen, welche, in kaltem Wasser leicht angequellt, in gleicher Weise wie die frischen dem Weichfutter zugesetzt werden. Mehlwürmer, Insekten aller Art und selbst Maden, letztere in geringer Quantität und unter Beobachtung der nöthigen Vorsicht verabreicht, leisten gute Dienste, wenngleich sie die frischen Ameisenpuppen, wie alle Surrogate für diese, nur nothdürftig ersetzen.

Auf die Erfindung eines für die Aufzucht aller oder doch der

[1] Gewinnung und Verwendung siehe «Cronau, Hühnervögel», Band I, pag. 82 bis 88.

meisten hühnerartigen Vögel ausreichenden Ersatzfutters an Stelle der Ameisenpuppen hat die « Société d'acclimatation » schon vor Jahren einen hohen Preis gesetzt; dieser soll jedoch noch gewonnen werden. Es ist eine grosse Menge von Vorschlägen eingegangen, die meisten sind auch ausreichend für die eine oder andere, oder im günstigsten Falle für mehrere Arten von Hühnervögeln; durchweg bewährt befunden wurde keiner.

Neuerdings bringt das Journal « l'Acclimatation » einen bemerkenswerthen Artikel über denselben Gegenstand, den ich sowohl mit Rücksicht auf seine Wichtigkeit für die Aufzucht, wie auch auf die beifällige Aufnahme, welche das in Vorschlag gebrachte Präparat allerseits gefunden hat, meinen Lesern nicht vorenthalten will.

Der Artikel lautet in der Uebersetzung wie folgt :

« Wir erhalten von Herrn Dautreville eine Abhandlung von grossem Interesse über einen Nährstoff für Hühnervögel, insbesondere für die Aufzucht. Dass Herr Dautreville ein Forscher von hervorragender Bedeutung ist, beweisen die vielen Erfolge, welche er auf dem Gebiete der Pharmacie aufzuweisen hat. Wir befinden uns daher bezüglich des Werthes des von ihm dargestellten Nährpulvers ausser allem Zweifel und zögern nicht, unseren Lesern Näheres darüber mitzutheilen. »

« Herr Dautreville schreibt :

« Seit langer Zeit ist das Streben vieler Geflügelzüchter auf die Darstellung eines stickstoffhaltigen Nährstoffes gerichtet, welcher geeignet erscheint, jederzeit, sowohl bei alten wie bei jungen Hühnervögeln — bei ersteren hauptsächlich während der Periode des Eierlegens — die Ameiseneier, Larven, Insekten und sonstigen animalischen Stoffe zu ersetzen. »

« Ich glaube, ein wenig kostspieliges Ersatzfutter, welches den gestellten Bedingungen in jeder Beziehung entspricht, gefunden zu haben und hoffe, dass die « Société d'acclimatation »

und insbesondere die mit der Untersuchung derartiger Arbeiten beauftragte Commission derselben die vorliegende Abhandlung nicht ungünstig beurtheilen werde. Ohne behaupten zu wollen, dass man bei Kunstprodukten der vorliegenden Art den Erfordernissen der Natur vollkommen zu entsprechen vermag, habe ich doch die Ueberzeugung, dass der von mir eingeschlagene Weg zur Verpflegung der Hühnervögel das erstrebte Ziel erreicht und zwar sowohl hinsichtlich der Qualität wie auch des Preises. »

« Chemische Untersuchungen und die mir zu Gebote stehenden Erfahrungen beweisen, dass das aus getrocknetem Ochsenblut dargestellte « Poudre toni-nutritive » (Nährpulver) — dieses der Name meines Präparates — welches ich schon seit länger als einem Jahr verwende, vortheilhaft die für die Aufzucht erforderlichen und oft schwierig zu beschaffenden Insekten und ihre Larven ersetzt, in gleicher Weise auch die animalische Nahrung, Fleisch, Ochsenherz, etc., etc. »

« Es ist allgemein bekannt, dass frisches oder getrocknetes Ochsenblut mit Erfolg bei der Aufzucht des Geflügels Verwendung finden kann. Viele Züchter bereiten seit langer Zeit schon für ihre Geflügelhöfe Mehlpasteten, welchen eine gewisse Quantität frischen oder gekochten Blutes beigemischt wird. Die Schwierigkeit jedoch, zu diesem Zwecke regelmässig geruchloses, frisches Blut zu beschaffen und die noch grössere, das Blut zu conserviren, hat schon längst dahin geführt, die auf diesem Wege dargestellten Nahrungsmittel aufzugeben, trotz der grossen Vortheile, welche sie sonst bieten. »

« Die nährende Eigenschaft des Blutes hat bereits Regnard vollständig durch Experimente an Thieren der verschiedensten Art nachgewiesen und die Resultate seiner Forschungen im *Journal de Biologie* veröffentlicht. Bevor ich daher das Blut zur Basis meiner Nährstoffe machte, habe ich mehrere der seitens des Herrn Regnard bei Hunden, Hühnern, Pferden und sogar

beim Menschen angestellten Versuche geprüft und bin hierbei in allen Fällen zu entscheidenden Resultaten gekommen. »

« Die Verwendung des getrockneten Blutes hat bei niederer Temperatur keinen Anstand, während die Conservirung bei höherer Temperatur, insbesondere ohne eine Beimischung, die grössten Schwierigkeiten darbietet. »

« Ich bin zunächst darauf bedacht gewesen, einen zweckentsprechenden Nährstoff aus Blut für Hunde darzustellen, und erst später habe ich, dem Drängen der Züchter nachgebend, mich speciell mit der Fabrikation des für die Hühnervögel, insbesondere ihre Aufzucht, dienlichen Nährmittels mit Erfolg beschäftigt, so dass ich ein allen Anforderungen entsprechendes Ersatzfutter für Ameiseneier und Insekten erfunden zu haben glaube. »

« Bezüglich der Darstellung des « Poudre toni-nutritive » in seiner jetzigen Beschaffenheit bemerke ich das Folgende :

« Um ein Kilogramm getrocknetes Blut zu erhalten, hat man 5 Kil. frisches Blut zu verdampfen ; die festen Rückstände nach der Verdampfung betragen also 20 % der ganzen Masse, der Rest, circa 80 %, ist Wasser. »

« Das « Poudre toni-nutritive » enthält im getrockneten Zustande gleichfalls 20 % dieser aus dem Blute gewonnenen festen Substanzen, demnach alle festen Stoffe des frischen Blutes, sogar das Fibrin. »

« Als Aequivalent für das Wasser sind dem Präparat 80 % Mehl zugeschlagen, so dass dasselbe bezüglich der Gewichtsverhältnisse in seinen einzelnen Bestandtheilen vollkommen dem frischen Blut gleich zu achten ist, mit der einzigen Abweichung, dass das verdampfte Wasser durch gleiche Gewichtsquanta Mehl ersetzt wird. »

« Die chemische Analyse des « Poudre toni-nutritive », im

Laboratorium der « Pharmacie centrale de France » vorgenommen, hat folgende Zusammensetzung ergeben :

a) Für das Nährpulver selbst:

Albumin und Fibrin	20,05 %
Stärkemehlartige Stoffe	67,71 »
Wasser	10,30 »
Chlornatrium	0,70 »
Phosphorsäure, Kalk und Pottasche .	1,20 »
Eisenoxyd	0,04 »

b) Für die Asche:

Phosphorsaures Natron	18,50 %
Kohlensaures Kali	3,75 »
Chlornatrium	61,00 »
Phosphorsaurer Kalk	7,25 »
Phosphorsaures Kali.	8,25 »
Phosphorsaures Eisenoxyd	1,25 »

« Diese Analysen beweisen vollständig, dass im « Poudre toni-nutritive » ein Nährstoff gefunden ist, welcher gleichzeitig sowohl zur Ausbildung und Entwickelung der Muskeln und Gewebe, wie auch des Knochengerüstes dienlich und erforderlich ist. Trotzdem war ich der Ansicht, und diese hat sich durch die späteren Versuche als richtig erwiesen, dass die in dem Präparat enthaltenen Gewichtsmengen von Chlornatrium, phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk und Eisensalzen zu gering seien und dass es nöthig erscheine, dieselben zu vermehren, um ein Produkt zu erhalten, sowohl geeignet, jeder Kritik zu entsprechen, wie auch seinen Zweck bezüglich Aufzucht der Hühnervögel und ihrer sachgemässen Unterhaltung während der Periode des Eierlegens Genüge zu leisten. »

« In letzter Beziehung hat die Erfahrung bewiesen, dass :

1. Beim Mangel an kalkhaltiger Nahrung die Hühnereier eine nur schwache Schale haben oder sogar vollständig ohne Kalkschale erscheinen ;

2. Das Albumin (Weisse) des Eies weniger plastisch ist als bei Eiern, welche von Hühnern stammen, denen reichlich kalkhaltige Nahrung zu Gebote stand. »

« Es ist für die Geflügelzucht von hoher Wichtigkeit, zum Brüten nur solche Eier auszuwählen, welche alle Bedingungen für ein günstiges Resultat erfüllen, und aus diesem Grunde habe ich mich veranlasst gesehen, dem vorstehend beschriebenen « Poudre toni-nutritive » noch folgende Stoffe hinzuzufügen :

1. Kohlensauren Kalk (getrocknete und pulverisirte Austernschalen) ;

2. Phosphorsauren Kalk (gebrannte Knochen, pulverisirt) ;

3. Chlornatrium (Kochsalz);

4. Schwefelsaures Eisenoxyd (als nährenden und antiseptischen Stoff);

5. Vegetabilische Stoffe (Enzian, Ingwer, u. s. w.) nur in solchen Quantitäten, um den Appetit anzuregen und zu erhalten. »

« Um die vorerwähnte Eigenschaft des « Poudre toni-nutritive » als den Naturprodukten entsprechend nachzuweisen, habe ich die verschiedenen, mit demselben in Vergleich zu setzenden natürlichen Ernährungsmittel einer chemischen Analyse unterworfen, deren Resultat das Folgende war :

Ameiseneier	1,70 %	Stickstoff.
Maden	1,24 »	»
Regenwürmer	1,29 »	»
Schnecken	1,33 »	»
Poudre-toni-nutritive. . .	3,75 »	»

« Hieraus ergibt sich, dass der Stickstoff im « Poudre toni-nutritive » schon reichhaltig vorhanden ist. Nichts desto weniger habe ich, da das Präparat in nur geringen Quantitäten den Futterstoffen beigemischt wird, geglaubt, dass es vortheilhaft sei, die stickstoffhaltige Materie noch zu vermehren. Das gegenwärtig fabricirte « Poudre toni-nutritive » enthält daher 6 % Stickstoff, welche ich in diesem Maasse durch Beimischung einer entsprechenden Quantität Fibrin erziele. »

« Das zur Darstellung verwendete Blut entstammt den Schlachthäusern von Paris und wird von Thieren entnommen, welche selbstverständlich einer genauen Untersuchung bezüglich ihres Gesundheitszustandes unterworfen wurden. Sofort nach seiner Gewinnung in den Verdampfungsapparat gebracht, enthält das Blut, wie schon früher bemerkt, alle festen Elemente des frischen Blutes ohne Ausnahme, sogar auch das Fibrin, da dieses bei der Gewinnung durch heftiges Umrühren der Masse einverleibt wird, bevor die Absonderung stattfindet. »

« Getrocknet, wird dieses Blutpulver sodann mit gutem Mehl (von Reis, Mais, Weizen, Gerste) verarbeitet und nach nochmaliger scharfer Austrocknung auf der Mühle gemahlen. Das Pulver erscheint alsdann in grobkörniger Form und wird, gemischt mit den übrigen Futterstoffen, vom Geflügel mit Vorliebe verzehrt. »

« Es ist zu empfehlen, das « Poudre toni-nutritive » vor dem Gebrauche, d. h. vor der Vermischung mit dem Futter, durch eine ausreichende Quantität Wasser zu erweichen. Bei der Verwendung setze man dem sonst für die Aufzucht gebräuchlichen Futter Anfangs 1/5 des Nährpulvers hinzu und steigere diese Quantität nach und nach auf 1/3. Eine Abweichung von dieser Regel ist nicht zu empfehlen, wie denn auch einzelne Züchter bei Nichtbeachtung derselben Misserfolge zu beklagen hatten. »

« Die Conservirung des « Poudre toni-nutritive » bietet keinerlei Schwierigkeiten, ein trockener, luftiger Ort genügt, um dasselbe auf lange Zeit gegen das Verderben zu schützen. »

« Bezüglich der von mir erzielten Resultate bemerke ich, dass die ersten Versuche im Januar 1883 gemacht wurden. Von 12 durch eine Brutmaschine gezeitigten jungen Hühnern wurden 6 durch Beigabe des « Poudre toni-nutritive » ernährt, die 6 anderen hingegen in bisheriger Weise. Nach Verlauf von 4 Wochen war der Unterschied in der Entwickelung schon ein bedeutender. Die mit Nährpulver gefütterten Thiere waren stärker, lebhafter und in der Ausbildung des Federkleides den Geschwistern bei Weitem voraus; der Unterschied war auffallend. »

« Der zweite Versuch, eben so gewissenhaft ausgeführt wie der erste, wurde im Februar vorgenommen und zwar durch einen renommirten Züchter zu Choisy-le-Roy; sein Bericht lautet folgendermassen :

« Am 4. Dezember entnahm ich aus der Brutmaschine 24 junge, 2 Tage alte Hühnchen, welche zusammen 1050 Gramm wogen. Ich brachte sie in 2 Parthien von je 12 Stück unter künstliche Glucken und ernährte 12 mit der gewöhnlichen Pastete, die andern 12 unter Beimischung des « Poudre toni-nutritive ».

« Während eines Monats habe ich täglich 25 Gramm dieses Nährstoffes dem Futter zugesetzt, von da ab 35 bis 40 Gramm für die 12 Küchlein. Bei Feststellung des Gewichtes am 5. April wogen, da von beiden Bruten je 1 junges Thier eingegangen war, 11 Stück der einen Parthie $4^{k},510$, 11 der anderen $5^{k},550$, woraus sich für die mit Nährpulver gefütterten Hühner ein Mehrgewicht von ca. 95 Gramm pro Stück auf 2 Monate ergab. »

« Ich habe nur noch hinzuzufügen, dass diese Hühner immer lebhafter waren, dass ihr Gefieder besser entwickelt und

glänzender war, als dasjenige der anderen, welche sich im Uebrigen auch in gutem Zustande befanden. »

« Diese Resultate haben mich bestimmt, das Präparat als Handelsartikel zu fabriciren und ich habe die Genugthuung, dass die allerseits mit demselben angestellten Versuche ausnahmslos günstige Resultate ergeben haben. »

Diesem Berichte fügt die Redaktion des Journal «l'Acclimatation» als Ergebniss der ihr bekannten Erfolge noch hinzu, dass der von Herrn Dautréville dargestellte Nährstoff die bei der Aufzucht bisher in anderer Form gebotenen animalischen und mineralischen Substanzen vollständig ersetze, dass er insbesondere für die Ameiseneier, Insekten und ihre Larven, ja sogar die Hühnereier Ersatz biete, die Entwickelung des jungen Federviehes aller Gattungen in vortheilhaftester Weise befördere, die Eierproduktion um circa 1/5 steigere und günstig auf die Befruchtung derselben wirke, dass er das Federrupfen verhindere, während der Mauser von grossem Einfluss auf die Entwickelung des Federkleides sei und dass er endlich bei seinem geringen Preise von 60 Fr. pro 100 Kilo allen Züchtern aus innerster Ueberzeugung empfohlen werden könne[1].

Gestützt auf dieses Gutachten, nehme ich keinen Anstand, das Präparat zu empfehlen, wie ich denn auch selbst im laufenden Jahre Versuche mit demselben anstellen werde, zunächst bei der Aufzucht von Hühnern und demnächst, bei günstigem Resultate, auch bei Fasanen.

Daviau, ein erfahrener Fasanenzüchter, empfiehlt ein Verfahren, bei welchem die frischen Ameisenpuppen lediglich durch fein gehacktes Grünzeug verschiedener Art, sogar Radieschen- und Rettigblätter, ersetzt werden sollen. Er reicht vom zweiten Tage ab ein Gemenge, bestehend aus fein zertheilter Semmelkrume, gemischt mit dem Gelb hartgesottener Eier, Salat, Kresse u. dgl.

[1] E. Dautreville, 34, rue Saint-Paul, Paris.

Vom 12. Tage ab fügt er das Weisse des Eies hinzu und gleichzeitig auch Sämereien: weisse Hirse und selbst Buchweizen.

Ein anderes Rezept für die Aufzucht ohne Ameiseneier gibt Daviau in folgender Zusammensetzung:

Für 10 junge Fasanen im Alter von 10 bis 15 Tagen nehme man ungefähr 0,25 Liter Mehl, in gleichen Mengen aus Spitzsamen, Buchweizen, Reis und Mais gewonnen. Diesen Futterstoffen setze man etwas Semmelkrume und eine kleine Quantität gequetschten Hanf hinzu, ferner 2 harte Eier, ein Stückchen gekochtes Rindfleisch von der Grösse eines kleinen Apfels und ausreichend guten Salat. Das Ganze wird fein zertheilt, sodann unter Beigabe eines Theelöffels voll phosphorsauren Kalkes gut gemengt und soll vollständig allen Anforderungen genügen.

Coutelier, ein anderer Züchter, füttert in den ersten 3 Tagen nur fein gehackte Hühnereier, vom 4. Tage ab eine Pastete aus Ochsenfleisch, Hühnereiern, Brodkrumen und Salz. Es werden 300 Gramm frisches, mageres Ochsenfleisch fein gehackt, 3 frische Eier — Weisses und Gelbes — sowie 300 Gramm Brodkrume und 30 Gramm Salz hinzugefügt, gemischt und diese Substanzen während 15 bis 20 Minuten aufs Feuer gebracht. Vor der Verwendung werden noch etwas Brodkrume und fein geschnittener Salat beigegeben und nebenbei auch kleine Quantitäten Maden verabreicht.

An anderer Stelle empfiehlt Coutelier Ochsenherz zum Füttern junger Fasanen. Er schneidet 500 Gramm Ochsenherz in schmale Streifen, kocht diese während 10 bis 15 Minuten und verreibt sie in einem Mörser mit der Brühe zu teigartiger Masse. Diese wird auf einem Tische unter Zugabe von 150 bis 160 Gramm Mehl geknetet und sodann in Form von kleinen Würmern zertheilt. Dieses Futter soll sich, gut aufbewahrt, bis 3 Wochen halten und von jungen Fasanen mit Vorliebe verzehrt werden; die Zugabe von 12 bis 15 Gramm phosphorsauren Kalkes wird auch im vorliegenden Falle sehr empfohlen.

Delaurier fütterte seine jungen Tragopane mit einer Pastete aus Salat, harten Eiern, Hanfsamen und Larven der Seidenraupe, gab nebenbei zweimal täglich Mehlwürmer, Ameiseneier und Maden, ausserdem Grünzeug verschiedener Art. Sterbefälle kamen nicht vor; Delaurier empfiehlt vorzugsweise grosse Raumfreiheit für junge Fasanen.

Soviel von den mir bekannten Methoden der Aufzucht ohne frische Ameiseneier. Ich habe, wie ich einzugestehen keinen Anstand nehme, keine derselben geprüft, einestheils, weil ich immer in der Lage war, frische Ameisenpuppen reichen zu können, wenngleich unter Aufwendung nicht unerheblicher Kosten, und dann auch insbesondere desshalb, weil ich nur geringes Vertrauen zu allen diesen Rezepten habe, mögen sie auch noch so sehr empfohlen werden. Nach meiner langjährigen Erfahrung sind frische Ameisenpuppen die Muttermilch für junge Fasanen, sie sind in keiner Weise zu ersetzen und sollten, wenn sie überhaupt ausreichend zur Verfügung stehen, selbst unter Aufwendung der oft nicht unbedeutenden Beschaffungskosten in ausreichendem Maasse, ich möchte sagen: « à discrétion » verabreicht werden.

Ich stimme vollständig mit Furky überein, welcher sich wie folgt äussert:

> « Ich züchte seit 14 Jahren Fasanen und habe nur selten Verluste zu beklagen gehabt, ein Resultat, welches ich lediglich dem Umstande zuschreibe, dass ich in den ersten 3 Monaten frische Ameiseneier reichlich füttere. Meine Ansicht ist überhaupt die, dass bei der Aufzucht junger Fasanen kein Futter, welcher Art und Zusammensetzung es auch sein möge, die frischen Ameiseneier ersetzen kann. Allen in dieser Beziehung empfohlenen Pasteten fehlen die Elemente, welche der Organismus der Hühnervögel gebieterisch verlangt. In einer Weise untergebracht, welche sehr verschieden von der des Freilebens ist, nehmen junge Fasanen bei einer naturwid-

rigen Nahrung den Keim späterer Krankheiten in sich auf, und hieraus erklären sich auch die vielen Misserfolge bezüglich der Fortpflanzung und Lebensdauer der auf mangelhafte Weise in der Jugend ernährten Fasanen. »

Die Ansicht einiger, selbst erfahrener Züchter, dass frische Ameiseneier, im Uebermaass genossen, schädlich auf die Entwickelung der jungen Thiere einwirken, dass sie insbesondere leicht Durchfall erzeugen, eine Krankheit, welche fast regelmässig tödtlich endet, ist eine durchaus irrige. In früheren Jahren, wo ich bei sparsamer Fütterung der Ameisenpuppen regelmässig die Hälfte der jungen Fasanen verlor, habe ich mich fragen müssen, ob derartige Verluste in der Natur der Sache begründet und welche Mittel event. zu ergreifen seien, um bessere Resultate zu erzielen. Ein solches Mittel habe ich gefunden, als ich Hrn. Bouguet zu Hüningen, einen der renommirtesten Fasanenzüchter, besuchte und dorten die nicht unwichtige Entdeckung machte, dass den jungen Fasanen vom zweiten Lebenstage ab frische Ameisenpuppen nach Belieben zur Verfügung standen und dass bei diesem Verfahren Sterbefälle zu den Seltenheiten gehörten. Ich fand nun eine Erklärung dafür, dass meine jungen Fasanen sich in den ersten Lebenstagen vorzüglich entwickelten, später aber fast regelmässig erkrankten und häufig durch den Tod auf die Hälfte, oft noch mehr reducirt wurden. Die verabreichte Quantität Ameiseneier genügte für die ersten Tage, später nicht mehr, daher die Sterbefälle — wegen Mangels an naturgemässer Nahrung. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass neben den frischen Ameiseneiern die übrigen für junge Fasanen empfohlenen Futterstoffe in solchen Quantitäten im Weichfutter gereicht werden müssen, dass die Vögel nicht lediglich auf die Ameisenpuppen angewiesen sind. Gerade der Umstand, dass die Thiere nach freier Wahl die ihnen zusagenden Nahrungsmittel geniessen können, trägt wesentlich zu ihrer gedeihlichen Entwickelung bei.

Man verwendet, wie an anderer Stelle des Nähern ausgeführt,

vorzugsweise die Puppen der grossen Waldameise (formica rufa), zur Fasanenzucht, kann aber auch die der Wiesenameise verabreichen, bei welchen die Gewinnung allerdings schwieriger, die Ausbeute auch geringer ist. Einzelne Fasanenzüchter von altem Schrot und Korn gehen von der irrigen Ansicht aus, dass die Puppen der Waldameise der Gesundheit schädliche Stoffe enthielten, wie sie sagen: «giftig seien» und daher bei der Aufzucht ausgeschlossen werden müssten. Es bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung, dass diese Meinung eine falsche und nur einer der vielen Zöpfe ist, welche der Fasanenzucht von altersher noch ankleben.

Man hat nach dem Einbringen der Brut in den Aufzuchtkasten grosse Sorge darauf zu verwenden, dass Weichfutter und Ameisenpuppen für die jungen Fasanen so ausgestreut oder, bei schon vorgeschrittenem Alter, in flachen Gefässen so aufgestellt werden, dass die Henne am Mahle nicht Theil nehmen kann. Abgesehen von der Fütterung beim Einbringen der jungen Fasanen, wobei die Henne die Thierchen locken und ihnen den Weg zur Entnahme der Nahrung zeigen soll, ist es durchaus geboten, dieselbe vom Futter für die jungen Thiere fern zu halten. Ohne diese Vorsichtsmassregel gehen grosse Quantitäten des nicht gerade billigen Futters verloren und die Fasanen leiden dennoch ab und zu Mangel, da die Henne stets reinen Tisch macht. Ausserdem aber — und dieser Umstand fällt viel mehr ins Gewicht als der Verlust an Futterstoffen — wird die das leckere Mahl erwartende Henne unruhig und vernachlässigt ihre Mutterpflichten in einer Weise, dass die ganze Brut gefährdet wird und nicht selten zu Grunde geht. Der Tritt des Wärters und jedes andere Geräusch veranlasst sie, sich zu erheben; lüstern steckt sie den Kopf durch die Traillen der Scheidewand und wird nach getäuschter Erwartung wohl noch unruhiger, als wenn sie ihren Zweck, das Mahl mit den Kindern zu theilen, erreicht sieht.

Die Frage, ob den jungen Fasanen in den ersten Lebenstagen Wasser gereicht werden dürfe, kann ich nur bejahen; es liegt meines Erachtens kein Grund vor, dasselbe den Thieren zu ent-

ziehen, da sie es in der freien Natur zweifelsohne von Anbeginn ihres Lebens ab geniessen, wenn auch zunächst in dem Thautropfen, welchen sie dem Grashalm entnehmen. Sicher haben sie es in diesem Falle weniger nöthig, als im engen Gewahrsam bei einem Futter, welches trotz aller Vorsorge bei Weitem das nicht ersetzen kann, welches ihnen die Natur bietet. Ich verabreiche von den ersten Lebenstagen an Wasser in sogenannten Canarien-Gläsern, Gefässen von der Form Taf. III, Fig. 10; die Entnahme des Wassers findet bei *a* in einer Weise statt, dass Verunreinigung nicht vorkommen kann und auch eine Gefährdung der Fasanen, welche bei offenen Gefässen von grösserer Oberfläche fast unvermeidlich, ausgeschlossen ist. Man stellt das Glas so in eine Ecke an der Scheidewand des Aufzuchtkastens auf, dass es die Passage der Fasanen nicht hindert und sowohl von diesen wie auch der Henne erreicht werden kann, ohne dass man die Gefahr des Umwerfens durch die letztere fürchten muss. Das Wasser muss bei warmer Witterung dreimal täglich erneuert und darauf Bedacht genommen werden, dass es auch frei von schädlichen Beimengungen ist. Sehr dienlich ist ein Zusatz von Eisen; dieser wird erzielt, indem in ein grösseres mit Wasser gefülltes Gefäss von mehreren Litern Inhalt einige gerostete Eisenstücke geworfen werden und das Wasser vor dem Gebrauche 24 Stunden im Gefässe verbleibt. Die Eisenstücke können dauernd zu dem gedachten Zwecke in der Weise Verwendung finden, dass man das entnommene Quantum Wasser stets durch frisches ergänzt. Ab und zu muss eine gründliche Reinigung des Eisens von etwa anhängendem Schlamme stattfinden, auch muss das zur Verwendung kommende Wasser stets frisch erhalten werden.

Einzelne Züchter reichen das Wasser in der ersten Zeit vermittelst feinblättriger Zweige, welche sie ins Wasser tauchen und dann, reichlich an den Blättern mit Tropfen versehen, in den Aufzuchtskasten bringen. Auch hiergegen lassen sich Einwendungen nicht machen, allenfalls nur die, dass man den Zweck in der vorbe-

schriebenen Weise vermittelst der Canariengläser vollkommen und auch einfacher erreichen kann.

In den ersten Lebenstagen der jungen Fasanen ist es vorzugsweise erforderlich, diese gegen die Einflüsse der Witterung zu schützen, nicht allein gegen die Nässe, sondern auch gegen niedrige wie hohe Temperatur und hauptsächlich gegen den Wechsel am Morgen und Abend bei heissen Tagen und kühlen Nächten. Während der Nacht wird der Kasten — auch schon zum Schutz gegen Raubzeug — in bedecktem Raume, am besten in einem zu ebener Erde befindlichen Zimmer aufgestellt; dasselbe geschieht auch am Tage, wenn die Witterung ungünstig ist, namentlich wenn es regnet. In letzterem Falle erfolgt die Aufstellung an oder in der Nähe der nach aussen führenden Thür, oder auch am offenen Fenster auf einem Tische, damit den Fasanen die frische Luft nicht zu lange entzogen werde. Morgens gegen 8 Uhr, je nach Umständen auch schon früher, wird der Kasten, wenn das Wetter günstig ist, ins Freie gebracht und so aufgestellt, dass die Morgensonne einen Theil des Raumes trifft, in welchem die Fasanen verkehren. Später, oder auch bei grosser Hitze sofort nach dem Transport des Kastens ins Freie, muss man diesen gegen die brennenden Strahlen der Sonne schützen und zwar zunächst dadurch, dass man den ganzen oberen Theil desselben mit Zweigen und Gras bedeckt, sodass die Einwirkungen der Sonne abgeschwächt werden und ihre Strahlen nur matt an einzelnen Stellen des Drahtgitters Eingang finden. Nimmt gegen Mittag die Hitze noch mehr zu, so stellt man den Kasten ganz in den Schatten. Abends gegen 6 Uhr, an langen Tagen und bei günstiger Witterung je nach den Verhältnissen etwas später, bringt man den Kasten wieder unter Dach und gibt, wenn die Glucke bereits festsitzt und nicht anzunehmen ist, dass die Fasanen nochmals den Futterplatz aufsuchen, in diesem eine letzte Mahlzeit für den nächsten Morgen, bestehend in gewöhnlichem Weichfutter und einer kleinen Quantität Ameisenpuppen. Da nämlich die kleine Gesellschaft gewöhnlich mit Tagesanbruch und in der Regel früher als der Wärter auf den Beinen

ist, so muss man für diesen Fall schon insofern Fürsorge treffen, als man es zu vermeiden hat, dass die Thierchen vergebens nach Nahrung suchen und zu ungelegener Zeit länger als nothwendig der Mutterwärme entbehren.

Nässe von oben und Feuchtigkeit des Bodens ertragen die jungen Fasanen durchaus nicht: einmal in Folge einer derartigen Beeinflussung erkältet, ist in der Regel eine grosse Zahl, wenn nicht die ganze Gesellschaft, dem Tode verfallen; die zärtlichste Pflege nachher vermag selten das Unheil abzuwenden. Es ist daher, wie ich nochmals wiederhole, durchaus erforderlich, den Aufzuchtkasten in der angegebenen Weise stets gegen Regen zu schützen und Feuchtigkeit im Innern zu vermeiden oder sofort zu beseitigen, wenn sie dennoch der Zufall oder andere Ursachen herbeigeführt haben. Die feuchten Stellen des Bodens im Kasten hat man, nachdem das Wasser behutsam entfernt ist, sorgfältig mit feinem Sand zu bestreuen und so jede Spur von Wasser zu vertilgen. In gleicher Weise hat man stets auf die grösste Reinlichkeit, sowohl bei den Hennen wie auch im Vorraume, Bedacht zu nehmen. Die Excremente sind jedesmal sofort zu entfernen; der Vorraum muss täglich wenigstens einmal, und zwar am besten dann, wenn die Gesellschaft sich bereits zur Ruhe begeben hat, von allen Futterresten befreit und gereinigt werden, denn nichts ist schädlicher für die Entwickelung der Thiere, als wenn sie verdorbenes Futter oder gar Kothreste im neuen Futter aufnehmen. Der Boden des gereinigten Kastens wird stets mit feinem Sand bestreut.

Die Pflege der Hennen im Aufzuchtkasten unterscheidet sich insofern von der im Bruthause, als man mindestens zweimal täglich Futter reichen und in der bereits angeführten Weise Wasser stets bereitstellen muss. Da es mit Schwierigkeiten verbunden ist, der Henne während des Aufenthaltes im Aufzuchtkasten in gleicher Weise wie während der Brütperiode täglich eine kurze Zeit zur Reinigung in grösserem Raume zu gewähren, so kann man hiervon unbeschadet des Gesundheitszustandes sehr wohl für die ersten 8 Tage nach dem

Ausschlüpfen der Jungen Abstand nehmen. Später, wenn die letzteren schon mehr erstarkt sind, bringt man den Kasten einen um den andern Tag in einen geschlossenen Raum und gibt hier, während der Versorgung der Jungen mit Futter, der Henne auf circa 10 Minuten die Freiheit. Es wird in diesem Falle aber erforderlich, das Thier behufs Wiedereinsetzens in den Aufzuchtkasten entweder einzufangen, oder aber in der Scheidewand des Kastens die Absperrung der Fasanen durch einen seitlich hinter den Traillen anzubringenden Schieber vorzunehmen. Diese Construction, bei welcher die Henne, dem Lockrufe der jungen Thiere folgend, ihren Platz ohne äussern Zwang wiedereinnimmt, ist, wenngleich etwas theurer in der Anlage, dennoch vorzuziehen.

Vom fünften Tage ab setzt man dem Weichfutter schon geringe Quantitäten Spitzsamen und weisse Hirse mit der Schale zu, und wenngleich diese Futterstoffe anfangs noch verschmäht werden, so sind sie doch, in so geringen Quantitäten sie auch genossen werden, für die gedeihliche Entwickelung, namentlich der Spitzsamen für die Knochenbildung, erforderlich.

Später, etwa vom zehnten bis zwölften Tage ab, kann man Hirse und Spitzsamen wohlgemischt in einer flachen Schale verabreichen. Dem Weichfutter mischt man vom fünften Tage ab auch eine kleine Quantität gequetschten Hanf bei, fein zertheilt und gut gemengt; derselbe dient gleichfalls mit zur Knochenbildung und liefert auch einen trefflichen Nährstoff für das Weichfutter.

Der Aufenthalt der jungen Fasanen im Aufzuchtkasten darf, wie dieses in der Natur der Sache liegt, von nicht zu langer Dauer sein. Die Lebensbedingungen frei lebender Vögel, insbesondere aber der Fasanen, fordern eine grössere Freiheit, auch abgesehen davon, dass die Bewegung auf festem Holzboden sich in nachtheiligster Weise auf die Füsse äussert und zu Verkrüppelung der Zehen Veranlassung gibt. Es wird daher schon etwa vom sechsten Tage an erforderlich, für grössere Freiheit auf natürlichem Boden Sorge zu tragen, und dieser Zweck wird erreicht, indem man

mit dem Aufzuchtkasten eine kleine, wie dieser ebenfalls transportable Volière von circa 2 Quadratmeter Grundfläche, wie solche in Fig. 8 Taf. III dargestellt ist, in Verbindung bringt. Die Abmessungen dieser Volière nach Länge und Breite können variiren; man wählt, je nachdem das Material zur Verfügung steht, entweder $2^m,00$ Länge auf $1^m,00$ Breite, oder besser eine quadratische Grundform von $1^m,50$ Seite, oder überhaupt Dimensionen, welche den erforderlichen Flächenraum von etwa 2 Quadratmeter liefern, immer jedoch unter der Bedingung, dass keine Seite unter $1^m,00$ Länge hat, weil sonst Formen entstehen, welche sich schwer handhaben lassen und auch dem Zweck weniger entsprechen; die Höhe beträgt stets $0^m,35$ bis $0^m,40$. Die in den Zeichnungen dargestellte Vorrichtung von quadratischer Grundform hat $1^m,50$ Seite und demgemäss einen Flächeninhalt von 2,25 Quadratmeter. Die Construction ist sehr einfach, indem die durch Verzinkung in den Ecken verbundenen Seitenwandungen gegen Verschiebung durch 4 übereck genagelte Leisten gesichert sind und die obere Decke durch ein Drahtnetz von $0^m,02$ Maschenweite gebildet wird. Seitlich befinden sich wieder zwei Handhaben und in der Mitte der einen Wand eine Oeffnung von $0^m,15$ Breite und $0^m,20$ Höhe für die Communication mit dem Aufzuchtkasten.

Der Apparat hat keinen Boden, seine Bestimmung ist vielmehr, den jungen Fasanen innerhalb seiner Grenzen die Bewegung auf grünem Rasen oder besonders zu diesem Zwecke mit Grassamen, Salat u. dgl. angesäten Flächen zu gestatten. Zur Erfüllung dieser Aufgabe bringt man ihn an geeigneter Stelle (Fig. 8) mit dem Aufzuchtkasten in Verbindung und zwar so, dass das Fallthürchen in letzterem mit der Oeffnung in der Seitenwand der Volière sich deckt, dass also nach Herausnahme der Fallthür die jungen Fasanen in die Volière gelangen können. Man hat auch hier darauf zu achten, dass Aufzuchtkasten und Volière dicht an einander stehen, und dass nirgends Lücken bleiben, welche das Entschlüpfen der kleinen Fasanen ermöglichen. Diese nehmen

im Anfange Anstand, die ihnen gebotene Freiheit auszunützen, auch aus dem Grunde, weil die am andern Ende des Aufzuchtkastens eingeschlossene Henne es an Lock- und Warnungsrufen gegen die vermeintliche Gefahr nicht fehlen lässt. Wenn aber, durch das Futter oder ein Insekt gereizt, erst ein Fasänchen den Weg in die Volière gefunden hat, dann folgen bald die andern nach und es bedarf nur weniger Stunden, um die kleine Gesellschaft mit den neuen Verhältnissen vertraut zu machen, deren Wohlthaten sie auch bald zu erkennen pflegen. Da die kleine Fläche, welche die Volière bedeckt, bald abgeweidet ist, der Boden dann auch Insekten und Würmer nicht mehr liefert, so ist ein täglicher Wechsel in der Aufstellung der Volière vortheilhaft. Dieser wird in der Weise vorgenommen, dass früh am Morgen die Volière am neuen Platz aufgestellt wird, so dass man nachher nur nöthig hat, den Aufzuchtkasten an die richtige Stelle zu setzen und durch Herausnahme des Verschlussschiebers in der kurzen Seite die Communication herzustellen. Man hat bei diesem täglichen Wechsel in der Aufstellung der Aufzuchtapparate, wie ich nochmals hervorhebe, immer sorgfältig zu untersuchen, ob auch die Volière mit ihren Aussenwänden überall fest auf dem Boden aufsitzt, ob sich nirgends Ritzen vorfinden, denn selbst unscheinbare Oeffnungen genügen, um den winzigen Thierchen den Weg ins Freie zu ermöglichen. Einmal ausserhalb des Kastens, sind sie in der Regel für immer verloren, da sie den Weg ins Innere nicht wiederfinden, selbst wenn sie, dem Lockrufe der Henne folgend, zu dieser zu gelangen suchen. Es ist selbstverständlich, dass auch jetzt noch auf Schutz gegen Regen und Sonnenschein in sorgsamster Weise Bedacht genommen werden muss und dass die in dieser Beziehung anempfohlenen Vorsichtsmassregeln nach wie vor Beachtung finden müssen. Auch will ich hier noch bemerken, dass es sehr zu empfehlen ist, die Fasanen von frühester Jugend an beim Futtergeben, ähnlich wie junge Hühner, an einen bestimmten Lockruf zu gewöhnen. Man ist dann sicher, dass sie beim Ausstreuen der Mahl-

zeiten sämmtlich auf dem Futterplatz erscheinen, dass kein Fasänchen zu kurz kommt, und dass bald alle ihren Pfleger kennen lernen und zutraulich werden.

Vom zwölften Tage ab kann man dem Futter schon kleine Quantitäten Weizen und zerkleinerten Buchweizen zusetzen, und wenn die Fasanen im Alter von 16—18 Tagen an diese Zuthaten gewöhnt sind, diese Sämereien, immer noch mit Hirse und Spitzsamen gemischt, in ihrem natürlichen Zustande verabreichen, in gleicher Weise das Grünfutter: den Salat und die Kresse. Die letztere wird alsdann am besten mehrmals am Tage aus der Hand mit einem scharfen Messer auf die Futterplätze geschnitten und zwar stets in solchen Quantitäten, dass nach der Mahlzeit nicht mehr übrig bleibt, als sicher in der nächsten Zeit verzehrt wird. Salat reicht man jetzt schon in kleinen Köpfen, von denen man die äusseren, nicht ganz frischen Blätter entfernt hat; die jungen Fasanen in etwas vorgeschrittenem Alter machen sich mit dieser Speise gern zu schaffen. Man vermeide jedoch den sogenannten Rupfsalat, dünne, fadenartige Pflanzen mit langen Wurzeln, welche oft ganz geschluckt werden und das Thier ersticken können. Die jungen Fasanen würgen die ganze Pflanze nach und nach soweit hinunter, dass nur noch die Spitze der Wurzel zum Schnabel heraussieht und es schwer ist, Hülfe zu bringen, selbst wenn das Unheil rechtzeitig bemerkt wird. Ein nur 4 Wochen alter Königsfasan hatte auf diese Weise eine $0^{m},30$ lange Salatpflanze fast vollständig verschluckt, so dass dieselbe nur mit grosser Mühe wieder zu Tage gefördert werden konnte.

In dem Aufzuchtkasten in Verbindung mit der transportablen Volière verbleiben die jungen Fasanen bis zum Alter von 18 Tagen bis 3 Wochen, je nach den Witterungsverhältnissen und der von diesen wesentlich abhängenden Entwickelung. Ist diese Zeit herangekommen, so muss man schon Bedacht darauf nehmen, grössere Freiheit zu gewähren.

Zunächst wird der Aufzuchtkasten, welcher seiner beschränkten

Raumverhältnisse halber nun nicht mehr ausreicht, gegen einen andern von grösseren Abmessungen und einer durch diese bedingten Construction vertauscht. Dieser Kasten, in Fig. 1 Taf. IV dargestellt, wird sodann mit einer an geeigneter Stelle angebrachten kleinen, fest mit dem Boden verbundenen Volière so combinirt, dass im Wesentlichen das bei den transportablen Volièren übliche Verfahren beibehalten werden kann. Der Kasten selbst hat, abgesehen von den Dimensionen, eine von dem beschriebenen insofern verschiedene Einrichtung, als die Querscheidewand sich in der Mitte befindet und als, von deren höchstem Punkte ausgehend, zu beiden Seiten bewegliche Dachflächen angebracht sind, welche auf den Seitenflächen des Kastens gleiten, d. h. nach beiden Längsrichtungen beliebig verschiebbar sind. Der Kasten ist $1^m,30$ lang, $0^m,60$ breit, so dass also nach Abrechnung der Brettstärken jeder Raum zu beiden Seiten der Querscheidewand circa $0^m,62$ auf $0^m,27$ im Lichten misst. Die Höhe des Kastens beträgt an den Kopfenden $0^m,50$, in der Mitte hingegen $0^m,70$; eine grössere Höhe ist nicht zu empfehlen, weil sonst, abgesehen von der nicht wünschenswerthen Vermehrung des Gewichtes, die Bedienung und Reinigung zu unbequem wird und die Sonne die Bodenfläche nicht genügend bescheinen kann.

Die Henne wird wieder in dem von der Volière abgekehrten Gelass untergebracht; der mit dieser verbundenene Raum dient zur Abwartung der jungen Fasanen, welche durch die von oben zu schliessende Schiebethür der Volière in diese gelangen. Die den ganzen Raum des Kastens theilende Scheidewand ist nicht, wie im frühern Falle, fest angebracht, sondern besteht in einem aus runden, fingerdicken Stäben gebildeten Gitter, welches zwischen jederseits an den Wänden angebrachten Leisten von oben eingeschoben wird. Die lichte Weite zwischen den Gitterstäben beträgt $0^m,04$, der Zwischenraum ist ausreichend, um selbst Fasanen im Alter von 3 Monaten den Durchgang zu gestatten, Hühner von gewöhnlicher Stärke hingegen auszuschliessen. Hat man ausnahmsweise kleine

Hühner (Seidenhühner von geringer Grösse) im Kasten unterzubringen, so ist das Gitter leicht für diesen Fall durch Zwischenstäbe abgeändert. Wenn hingegen die Weiten zwischen den Gitterstäben für grössere Fasanen nicht ausreichen, so kann man sich dadurch helfen, dass man das Gitter um ein Geringes hebt und auf dem Dache festlegt, so dass den Fasanen der Durchgang unter dem Gitter ermöglicht wird.

Das Dach besteht, wie schon angeführt, aus zwei verschiebbaren Flächen, einer für jede Seite. Die über dem Aufenthaltsraum der Henne befindliche ist aus Brettern mit eingeschobenen Leisten construirt. Da selbst bei dieser Vorsicht ein dauernder Schutz gegen das Einregnen nicht erreicht wird, so habe ich auf die ganze Dachfläche ein Stück Dachpappe aufnageln lassen, womit den Einflüssen der Witterung begegnet wird. Es sei hier noch bemerkt, dass die Sicherung des Kastens gegen das Einregnen eine der schwersten Aufgaben ist und dass, wenn auch der Regen von oben nicht eindringen kann, häufig undichte Stellen in den Seitenwänden und am Boden sich zeigen. Insbesondere werden die aus Brettern mit horizontalen Fugen hergestellten Seitenwände leicht bei zunehmendem Alter des Kastens selbst dann undicht, wenn die Fugen durch solide Construction gedichtet sind. Man hat daher in dieser Beziehung stets die grösste Aufmerksamkeit dem Kasten zuzuwenden, da bei plötzlich nach langer Trockenheit eintretendem Regen, namentlich während der Nachtzeit, sehr leicht grosse Gefahren für die Fasanen entstehen können. Die andere Dachfläche oberhalb des den Fasanen zugewiesenen Raumes is aus einem breiten hölzernen Rahmen mit dazwischen liegender Verglasung gebildet, um bei schlechtem Wetter ausreichend Licht in das Innere zu führen. Es empfiehlt sich, die Verglasung aus nur einer Scheibe bestehen zu lassen und auf eine sehr sorgfältige Verkittung zu achten, wiederum zum Schutz gegen das Einregnen. Die beiden Dachseiten haben in der untern, dem Kasten zugekehrten Seite je 2 Führungsleisten, mittelst deren sie ausserhalb an den Seitenwänden

des Kastens in jeder beliebigen Stellung durch Stifte, welche in correspondirende Löcher der Führungsleisten und Seitenwände gesteckt werden, arretirt werden können.

Bei grosser Hitze und andauerndem Regenwetter, wenn die jungen Fasanen auch am Tage meistens auf den Zuchtkasten angewiesen sind, entsteht in diesem bei geschlossenen Deckeln leicht eine dumpf-schwüle Atmosphäre, welche auf die Dauer gefährlich werden kann. Um auch unter solchen Umständen den Zutritt der frischen Luft zu ermöglichen, habe ich eine Einrichtung getroffen, welche den Zweck vollständig erfüllt und gleichzeitig die mit Scheibe versehene Dachhälfte zeitweise entbehrlich macht. Diese Einrichtung besteht in einem in Fig. 3 Taf. IV dargestellten Deckel, welcher gegen den mit Scheiben versehenen ausgewechselt wird. Die Befestigung auf dem Kasten ist dieselbe, wie bei den schon beschriebenen beiden Dachflächen, jedoch besteht der Deckel blos aus einem Rahmen, mit welchem er auf den schrägen Flächen des Aufzuchtkastens gleitet, und dem auf diesem befestigten Drahtgeflechte von $0^m,02$ Maschenweite. An den beiden Langseiten sind zwei breite Streifen von Pappe aufgenagelt, und an den untern kurzen Seiten bei *d* u. *e* befinden sich zwei $0^m,08$ lange Stifte. Auf die Pappstreifen, gestützt gegen die Stifte, wird zur Zeit der Noth eine abnehmbare, die ganze Dachfläche deckende Glasscheibe aufgelegt, welche das Regenwasser vollständig und so abführt, wie die Dachfläche, welche sie ersetzen soll, unter gleichzeitiger Erfüllung der Bedingung, die frische Luft nicht auszuschliessen. Der beschriebene Deckel mit Drahtgeflecht findet am Tage bei gutem Wetter stets Verwendung an Stelle der mit Glasscheibe versehenen Dachfläche. Bei grosser Hitze wird er zum Schutz gegen die Einwirkungen der Sonnenstrahlen mit Gras und Zweigen bedeckt, bei eintretendem Regen mit der stets bereit liegenden Glasscheibe: bei dieser Benutzung gewährt er den nöthigen Schutz gegen alle Witterungseinflüsse. Will man die Glasscheibe, welche leicht dem Zerbrechen ausgesetzt ist, entbehren, so kann man den Zweck auch in der Weise erreichen,

dass man bei Regenwetter auf den mit Drahtnetz überspannten Deckel die gegen ihn ausgewechselte Dachfläche lose auflegt; die Ventilation wird dann nicht unterbrochen, der Schutz gegen Unwetter jedoch genügend erreicht.

An der Unterfläche des Kastenbodens wird am vordern und hintern Ende je eine starke Querleiste aufgenagelt, damit der Kasten zum Schutz gegen Ungeziefer und Fäulniss um ein Geringes vom Boden absteht; auch ist es nöthig, alle Holztheile im Aeussern mit gutem Oelfarbenanstrich zu versehen und diesen von Zeit zu Zeit zu erneuern.

Die Volière wird, je nach der Oertlichkeit, in Dimensionen von 4 bis 8 Quadratmeter Fläche gehalten; sie kann bezüglich der Grundform sowohl als Quadrat wie auch als Rechteck gestaltet werden, nur hat man in letzterem Falle zu beachten, dass die beiden Seiten des Rechteckes nicht zu sehr von einander abweichen, weil sonst leicht Unzuträglichkeiten beim Eintreiben der Fasanen am Abend entstehen. Da nämlich die jungen Fasanen im vorgerückten Alter dem Lockruf der Stiefmutter nicht mehr so willig folgen, als in der ersten Jugend, vielmehr das Bestreben haben, im Freien zu übernachten, so wird es in der Regel erforderlich, sie durch äusseren Zwang zu veranlassen, in den Zuchtkasten einzutreten. Zu diesem Zwecke muss man in der Lage sein, an die Volière von allen Seiten gelangen zu können. Man legt dieselbe daher am besten so an, dass die dem Zuchtkasten gegenüber liegende Seite frei bleibt oder doch wenigstens, wenn sie etwa durch ein Gebäude oder eine Mauer gebildet wird, zugänglich ist. Es hat durchaus keinen Anstand, mehrere Volièren neben einander mit gemeinschaftlichen Zwischenwänden so anzubringen, wie in Fig. 2 Taf. IV angedeutet ist, nur muss man in diesem Falle, um das Eintreiben zu ermöglichen, sowohl an der äussern Langseite, wie auch über den Querscheidewänden Laufbretter anbringen, von welchen aus sodann ohne weitere Schwierigkeiten nachgeholfen werden kann.

Die Volièren erhalten eine Höhe von $0^m,40$, sind zwischen den

Laufbrettern und Seitenwänden mit Drahtnetzen von $0^m,02$ Maschenweite geschlossen und ausser der mit dem Aufzuchtkasten correspondirenden Oeffnung noch mit einer zweiten, seitwärts liegenden versehen, welche den Zweck hat, dem Wärter den Eintritt, wenngleich unter unbequemen Verhältnissen, zu ermöglichen. Diese Oeffnung muss dementsprechend bemessen werden, doch genügen Dimensionen von $0^m,40$ im Quadrat vollkommen, da eine Benutzung nur ausnahmsweise nothwendig wird.

Im Innern wird die Volière theils mit Gras und Salat angesät, theils mit Wegen versehen, welche mit feinem Kiessand bedeckt werden; ausserdem werden in der Mitte einzelne kleine Sträucher gepflanzt. Der Aufwuchs ist in der Regel bald zerstört, immerhin ist derselbe doch auf die Dauer von einigen Wochen zu erhalten und selbst für diese Zeit von grossem Nutzen, da er den kleinen Fasanen neben der vegetabilischen auch animalische Kost in Würmern und Insekten liefert.

Statt der zuletzt beschriebenen Anlage, transportablen Aufzuchtkasten in Verbindung mit stabilen Volièren, habe ich seit einigen Jahren eine Einrichtung im Gebrauche, bei welcher der transportable Aufzuchtkasten durch einen kleinen, mit dem Boden und der Volière fest verbundenen Schutzraum ersetzt wird. Diese Anlage, in den Fig. 4 bis 6, Taf. III dargestellt, hat sich sowohl für die Aufzucht, als auch für die Separation einer Anzahl von Fasanen ausgezeichnet bewährt, und ich kann sie daher umsomehr empfehlen, als sie sogar das Bruthaus entbehrlich macht. Die Schutzräume, vor welchen sich die kleinen Volièren befinden, haben abnehmbare Dächer von ähnlicher Construction, wie die transportablen Aufzuchtkasten. Für jede Abtheilung sind zwei solcher Dachflächen vorgesehen; durch übergenagelte Leisten, welche sich je an einer Seite befinden, wird die Fuge zwischen den einzelnen Dachtheilen gedeckt und das Einregnen verhindert. Auch diese Dachflächen werden bei grosser Hitze gegen die schon beschriebenen Rahmen mit Drahtnetz ausgewechselt, die letzteren je nach Erforderniss mit

Glasscheiben gegen den Regen, oder Gras und Zweigen gegen die Sonnenstrahlen versehen. Der innere Raum ist in je 2 Theile geschieden, von denen der kleinere (*a*), mit Bretterboden versehene, der Henne zum Aufenthalte dient, während der grössere, ungedielte (*b*), für die jungen Fasanen vorgesehen ist; zwischen beiden befindet sich der schon mehrfach erwähnte Abschluss mittelst Traillen, durch welchen die Fasanen in den Vorraum eintreten und zur Henne zurückkehren können. Die Vorderwand der Schutzräume ist auf ihre ganze Länge unmittelbar unter dem Dache, also zwischen Dachfläche und Laufbrett der Volièren, mittelst engen Drahtnetzes abgeschlossen, wodurch, neben genügender Erleuchtung des Innern, Tag und Nacht der Zutritt der frischen Luft vermittelt wird — ein nicht zu unterschätzender Vortheil den bisher beschriebenen Einrichtungen gegenüber. Da das Dach die Vorderwand um $0^{m},25$ überragt, so hat man Einregnen nicht zu befürchten; gegen Schlagregen schützt man sich leicht durch schräg gestellte Bretter, deren Fuss auf dem Laufbrett eine Stütze findet. Die Construction und Einrichtung der Volièren bedarf keiner weitern Erklärung; bemerkt sei nur noch, dass längs der vorderen Abschlusswand, in welcher sich die mit Fallthürchen geschlossenen Oeffnungen befinden, ein Laufbrett mit geringem Fall nach dem Innern der Volièren angebracht ist. Unter diesem Brett stehen, in der Nähe der Fallthür, bei gutem Wetter Futter- und Wassergeschirre; bei ungünstiger Witterung werden sie im Innern der Schutzräume aufgestellt.

In Frankreich findet man häufig eine von den vorstehend beschriebenen verschiedene Einrichtung für die Aufzucht, bei welcher sowohl die Volière wie auch der Aufzuchtkasten selbst abweichende Formen zeigen. Diese Einrichtung, Fig. 4 u. 5, Taf. IV dargestellt, dient auch stellenweise zur Aufnahme einzelner Zuchtpaare werthvoller Fasanen und ist dementsprechend in den Dimensionen reichlicher bemessen. Die Volière, quadratisch gestaltet, hat bei $3^{m},00$ Seite eine Grundfläche von 9 Quadratmetern, in

den Umfassungswänden 1^m,00 Höhe und ist nicht horizontal, sondern pyramidal in der Weise abgedeckt, dass von einer in der Mitte aufgestellten 3^m,00 Meter hohen Stütze das Drahtnetz nach den 4 Seiten der Umfassungswände abfällt. Durch diese, allerdings erheblich kostspieligere, aber dennoch empfehlenswerthe Einrichtung erreicht man, dass Verletzungen der Fasanen, welche bei horizontaler Abdeckung bei einigen Arten, insbesondere beim Versicolor, Amherst u. a. wohl vorkommen, ausgeschlossen sind; ausserdem ist es möglich, oberhalb der Umwährungen Sitzstangen anzubringen, von welchen aus die Insassen freie Aussicht geniessen. Die Umfassungswände sind entweder aus 0^m,03 starken Bohlen oder auch aus Mauerwerk construirt; das letztere ist, wenn es sich nicht etwa um provisorische Anlagen handelt, vorzuziehen, da Holz im Freien schon nach wenigen Jahren der Zerstörung unterliegt und daher, auch abgesehen von dem geringen Schutz gegen Raubzeug, in der Unterhaltung auf die Dauer erheblich theurer ist, als der Massivbau. Auf der einen Längsseite der neben einander liegenden Volièren befindet sich in jeder Abtheilung eine Schiebethür für den Aufzuchtkasten, und in derselben Seite an der Ecke der Volière eine kleine 0^m,60 breite Thür für den Wärter.

Der Aufzuchtkasten, Taf. IV Fig. 4, ist sowohl in den Dimensionen, wie auch seiner Construction von den bisher beschriebenen verschieden, wenngleich die innere Einrichtung im Wesentlichen dieselbe ist. Er ist 1^m,50 lang, 0^m,60 breit und 0^m,50 hoch und in der äusseren Form einem länglichen Gebäude mit Satteldach gleich gestaltet. Das von der Volière abgewandte Drittel des Kastens ist wieder zur Aufnahme der Henne bestimmt; die Abtrennung von der längeren, für die jungen Fasanen vorgesehenen Abtheilung erfolgt in der früher beschriebenen Weise durch Traillen. In der Giebelwand befindet sich ein kleines Fenster, welches den innern Raum genügend erhellt und auch gestattet, die Henne zu beobachten und zu überwachen.

Das Dach über dem der Henne angewiesenen Raum ist aus 2 Theilen derart gebildet, dass die eine Seite als Klappe um horizon-

tale Charniere gedreht werden kann. Die gleiche Construction haben die Dachflächen über dem für die jungen Fasanen bestimmten Vorraum, sie sind jedoch insofern abweichend construirt, als beide Seiten verglast und ebenfalls um Charniere drehbar sind, so dass sie bei gutem Wetter niedergeklappt werden können. Um in diesem Falle die jungen Fasanen am Entweichen zu verhindern, ist noch eine horizontale Abdeckung mit Drahtgeflecht vorgesehen; das Geflecht ist auf einen Rahmen gespannt, welcher behufs Reinigung des Kastens herausgenommen werden kann. Die Pflege der jungen Fasanen in dieser Aufzucht-Vorrichtung bedarf nach dem Vorhergehenden keiner weiteren Erörterung; es bleibt nur noch zu erwähnen, dass der Aufzuchtkasten an Stelle der bei der zuerst beschriebenen Methode erforderlichen beiden Kasten, desjenigen mit transportabler und desjenigen mit stabiler Volière, tritt.

Mit der zuletzt beschriebenen Anlage kann die Reihe der für die Aufzucht der Fasanen erforderlichen Apparate als abgeschlossen betrachtet werden. Es gibt deren zwar noch eine grosse Zahl, mitunter solche, welche von den beschriebenen nicht unerheblich abweichen, jedoch glaube ich von ihrer Beschreibung um so mehr hier absehen zu können, als die dargestellten Einrichtungen allen billigen Anforderungen entsprechen und bei sachgemässer Anwendung einen günstigen Erfolg sichern.

In den für die zweite Entwickelungsperiode bestimmten Räumen, seien es die grösseren Zuchtkasten oder die zuletzt beschriebenen, dem gleichen Zwecke dienenden Anlagen, verbleiben die jungen Fasanen bis zum Alter von 6 bis 8 Wochen, kleinere Arten können sogar bis 3 Monate hier verpflegt werden. Man hat dann aber Sorge zu tragen, dass sowohl im Vorraum des Aufzuchtkastens wie auch in der Volière, bei der letzteren in den Ecken, kleine Sitzstangen angebracht werden, welche die Fasanen schon im Alter von 3 bis 4 Wochen mit grosser Vorliebe benutzen.

Im Alter von 8 Wochen bringt man die Gesellschaft in grösseren Volièren unter, und zwar indem man die führende Henne vorläufig

noch beibehält und in der Pflege zunächst keinerlei Aenderung eintreten lässt. Die Henne wird durch eine Gitterthür, welche den kleinen Fasanen den Eintritt in die Volière gestattet, im Schutzraum zurückgehalten und kann sodann nach einigen Tagen, wenn sich die Fasanen an die neue Umgebung gewöhnt haben, ganz entfernt werden. Die zusammengehörige Brut kann vorläufig und in der Regel sogar während des Winters zusammenbleiben, wenn nicht zwingende Gründe: Streitigkeiten, Federpicken u. dgl., worüber an anderer Stelle das Nöthige gesagt ist, eine frühere Trennung erforderlich machen; jedenfalls muss eine stete Ueberwachung stattfinden.

Von dem Zeitpunkte ab, in welchem die Fasanen in die grossen Volièren gebracht worden sind, werden sie nach und nach an das den alten Thieren verabreichte Futter gewöhnt. Zunächst werden bei reichlichem Grün- und Körnerfutter — letzteres besteht aus 1/3 Weizen, 1/3 Buchweizen, 1/3 Hirse, Spitzsamen und Hanf — täglich nur dreimal, nach 2 Monaten zweimal, nach 3 Monaten endlich nur noch einmal geringe Quantitäten Ameiseneier gereicht. Das Weichfutter wird zwar bis nach Ablauf des dritten Monats noch beibehalten, jedoch tritt auch hier eine Reduction in der Weise ein, dass dasselbe täglich nur zweimal, Morgens und Mittags, verabfolgt, ausserdem nach und nach der Eizusatz verringert, statt dessen die Beigabe von gequetschtem Hanf bis auf etwa 1/8 der Masse vermehrt wird. Man braucht bei jungen, in der Entwickelung begriffenen Fasanen in der Verabreichung von schweren Futterstoffen: Hanf, Mais u. dgl., bei Weitem nicht so ängstlich zu verfahren, als bei alten Thieren, denen derartige Nahrung, im Uebermaass oder dauernd gereicht, in Verbindung mit dem Leben in der Gefangenschaft, leicht Verderben und Tod bringen kann.

Es ist ferner zu empfehlen, nunmehr bei den jungen Fasanen auch bezüglich des vegetabilischen Futters möglichste Abwechslung eintreten zu lassen. Neben Salat und Kresse empfehlen sich fein geschnittener Wirsigkohl und anderes Grünzeug, insbesondere

Wasserlinsen, welche eine grosse Menge Insekten, kleine Schnecken u. dgl. enthalten. Beim Verfüttern von Linsen ist einige Vorsicht insofern anzuempfehlen, als diese häufig von feinen, haarartigen Wurzeln durchzogen sind, oft geradezu filzartig zusammenhängen und leicht gefährlich werden können. Man füttere daher nur Linsen ohne diese Beigabe; kann man sie in tadellosem Zustande nicht haben, so lasse man sie lieber ganz fort.

Zur Zeit des Federwechsels ist besondere Vorsicht in der Behandlung der jungen Fasanen erforderlich. Man hat dann sowohl eine kräftige Nahrung zu verabreichen als auch Sorge zu tragen, dass die Thiere gegen Erkältung geschützt, dass insbesondere Regen und Zugwind abgehalten werden. Die Nahrung wird für die Dauer von 14 Tagen bis 3 Wochen neben dem gewöhnlichen Fasanenfutter durch reichliche Quantitäten Weichfutter, ausserdem durch Beeren: Himbeeren, Heidelbeeren, Johannisbeeren — letztere in nicht zu grossen Mengen — sowie fein geschnittenes Obst vermehrt. Bei solcher Verpflegung der Thiere wird man nur selten Verluste zu beklagen haben; kommen dessenungeachtet einzelne Krankheitsfälle vor, so entferne man die kranken Vögel sofort von den gesunden, bringe sie in einen ihrem Zustande dienlichen Stall und pflege sie hier den Krankheitserscheinungen entsprechend. Doch davon später.

Nach der Mauser kann man die jungen Fasanen als erwachsen betrachten und demgemäss wie alte Vögel behandeln. Sie ertragen dann gleich diesen die mit der Gefangenschaft verbundenen Einschränkungen und Nachtheile und leisten den ihnen durch die Witterungsverhältnisse oder anderweitig entgegentretenden Gefahren erfolgreich Widerstand, mehr sogar als zahmes Hausgeflügel, welches denselben bekanntlich oft zum Opfer fällt.

Manche Züchter pflegen den jungen Fasanen zur Zeit der Mauser eine grössere Freiheit zu gewähren und glauben, damit ein Mittel gefunden zu haben, die Thiere ungefährdet über die ihnen leicht verderblich werdenden Einflüsse dieser Periode hinwegzubringen.

Sie verfahren in der Weise, dass sie die halb erwachsenen Fasanen entweder in einem grossen, oben offenen Raume oder in einem von allen Seiten mit Mauern oder festen Umwährungen umgebenen Garten unterbringen. Wählt man ein besonderes Gehege, so wird dasselbe durch schmale Kieswege in verschiedene Abtheilungen zerlegt und letztere dann mit niedrigen Sträuchern bepflanzt und mit Gras, Salat, Kresse und ähnlichen, den Fasanen dienlichen Pflanzen angesät. Hier, wie auch im Garten finden die jungen Thiere das zu ihrer Ernährung nöthige Grünfutter und auch ausreichend Insekten und Würmer, überhaupt animalische Kost, so dass diese fortfallen, die ganze Pflege überhaupt auf das täglich zweimal zu verabreichende Körnerfutter beschränkt werden kann. Es ist selbstverständlich, dass die führende Henne bei diesem Verfahren nicht entbehrt werden kann, und dass die Thiere den nöthigen Schutz gegen Unwetter und Raubzeug finden müssen. Abends werden sie in einem Stall untergebracht, aber auch am Tage ist es erforderlich, strenge Ueberwachung gegen Raubthiere eintreten zu lassen, namentlich gegen Wiesel, welche sich, einmal auf den Geschmack gekommen, nicht scheuen, die kleine Heerde Angesichts des Wärters zu decimiren.

Um im vorliegenden Falle die Fasanen am Entfliegen zu verhindern, müssen sie entweder von 10 zu 10 Tagen an einem Flügel beschnitten oder amputirt werden. Der Zweck dieser Maassregel ist, das Gleichgewicht beim Auffliegen zu stören und somit den Flug unmöglich zu machen. An einem Flügel der 9 ersten Schwungfedern beraubt, kann aus dem angegebenen Grunde kein Vogel fliegen, während er beim Beschneiden beider Flügel, selbst wenn dieses noch so eingehend vorgenommen wird, immer noch in der Lage ist, sich, wenn auch nur auf kurze Strecken, fortzubringen und niedrige Zäune und Mauern zu überfliegen. Wählt man daher das Beschneiden eines Flügels als Mittel gegen das Entweichen, so muss diese Operation selbstverständlich schon vor vollständiger Entwickelung der Schwungfedern und zwar so vorgenommen werden,

dass man die 9 ersten Schwungfedern dicht oberhalb der Kiele abschneidet und dieses Verfahren in zehn bis vierzehntägigen Zwischenräumen bis zur vollständigen Ausbildung des andern Flügels, also 2 bis 3 mal, wiederholt. Man hat in diesem Falle bei jedem Federwechsel, also jedesmal im Herbste, dieselbe Operation vorzunehmen: eine missliche Sache, da man einestheils den Zeitpunkt, wann das Beschneiden vorzunehmen, schwer vorher bestimmen kann, ohne den Vogel einzufangen, und da andererseits die Operation mehrmaliges Einfangen der Vögel bedingt, was selbst bei grösster Vorsicht dennoch unter Umständen den Verlust einzelner Exemplare herbeiführen kann. Um so eher ist ein solcher Verlust möglich, als die Entwickelung der Federn nicht bei allen Arten, ja sogar nicht immer bei Vögeln derselben Art eine gleichmässige ist, so dass man bisweilen zu derselben Zeit fast vollständig ausgebildete Schwungfedern neben solchen findet, welche eben erst aus den Kielen kommen. Aus diesem Grunde kann ich, wenn die Umstände die Zerstörung des Flugvermögens eines Vogels fordern, nur rathen, zur Amputation zu schreiten, diese jedoch lediglich auf die dringlichsten Fälle zu beschränken. Bei besonders wilden Fasanen hat man, früher mehr als jetzt, die Amputation vielfach in Anwendung gebracht, um Verletzungen an den Gitterwänden der Volièren vorzubeugen. Meines Erachtens sollte man bei Fasanen, welche nicht dauernd in Gehegen ohne Decken gehalten werden sollen, die Amputation überhaupt vermeiden, da man, wie auch schon früher erwähnt, selbst die wildesten Arten durch eine angemessene Behandlung so gewöhnen kann, dass sie keinen ihnen gefährlich werdenden Flugversuch unternehmen. Sie lernen ihre Behausung in- und auswendig bald so genau kennen, dass sie ihre Bewegungen streng nach den räumlichen Verhältnissen der Volièren richten, und nur bei schlecht erzogenen oder misshandelten Thieren kommt bei plötzlichem Erschrecken ein Anrennen an Gitter und Wände vor, welches dann allerdings gefährlich werden kann. Andererseits bildet das amputirte Glied immer eine empfindliche

Stelle, ganz abgesehen von der Beeinträchtigung des guten Aussehens.

Die Amputation selbst ist eine sehr einfache Operation, deren Ausführung nur geringe Aufmerksamkeit erfordert und bei einiger Uebung auch innerhalb einer verhältnissmässig kurzen Zeit bewirkt werden kann.

Der Flügel des Vogels, Fig. 6 Taf. IV, besteht im Wesentlichen aus denselben Gliedern wie der menschliche Arm, mit dem Unterschiede jedoch, dass bei dem letzteren alle einzelnen Theile, namentlich aber die Hand, mehr ausgebildet sind.

Mit dem Körper ist zunächst der Oberarm A bei *a* verbunden, an diesen schliesst sich unter Vermittlung des Ellenbogens *b* der aus zwei getrennten Knochen — dem cubitus und dem radius — bestehende Unterarm B. Mit dem Unterarm ist die Hand durch die Handwurzel C derart verbunden, dass sich oberhalb der Daumen abzweigt, während die untere Parthie die flache Hand nebst den Fingern repräsentirt. Dieser Vergleich dürfte insofern zutreffend erscheinen, als die sämmtlichen Glieder sich beim Flügel vorfinden wie beim Arm, allerdings beim ersteren stellenweise in einer so verkümmerten Weise, dass die Finger beispielsweise verkrüppelt und als einzelne Knochen erscheinen.

Bei der Operation kommt der Daumen und der Unterarm, welche nur das Sekundärgefieder tragen, nicht in Betracht; die Amputation erstreckt sich vielmehr nur auf die Hand, welche die Schwung- und Steuerfedern enthält. Von diesen werden bei vollständiger Amputation die ersten 9 Federn weggenommen und zwar, je nach der Grösse des zu amputirenden Vogels, durch den Schnitt mit einer scharfen Scheere oder vermittelst eines scharfen, breiten Meisels. Die Operation wird bei X hinter der neunten Feder so vollzogen, dass die Abtrennung des Gliedes parallel zu den Kielen erfolgt, dass also im Flügel selbst Kiele nicht verletzt werden. Ist dieses dennoch der Fall, so entstehen unangenehme Entzündungen, auch kann es vorkommen, dass sich eine oder einige der Federn aufs

neue entwickeln, die Amputation also unter solchen Umständen eine ungenügende ist. Bei kleinen Vögeln, welche vermittelst der Scheere amputirt werden, kann die Operation sehr wohl durch eine Person in der Weise vorgenommen werden, dass der Vogel zwischen die Beine des sitzenden Operateurs gebracht wird, dass die eine Hand den Flügel ausbreitet und zugleich auf dem Rücken des Vogels so ruht, dass letzterer sanft zwischen die Beine des Operateurs gepresst wird; die andere Hand führt sodann den Schnitt. Bei grösseren Vögeln, Schwänen, Gänsen u. dgl., ist Hülfe nothwendig, da eine, mitunter auch zwei Personen den Vogel halten müssen, während die dritte den Flügel ausbreitet, den Meisel richtig einsetzt und sodann den Hieb ausführt, welcher die Abtrennung des Gliedes bewirkt. Die wunde Stelle des amputirten Gliedes wird, um der Blutung Einhalt zu thun, entweder mit Höllenstein bestrichen oder auch vermittelst verdünnter Arnika-Tinktur befeuchtet; das Ausbrennen der Wunde ist nutzlos, nachtheilig und verwerflich. Bei sachgemäss ausgeführter Amputation gehören Sterbefälle zu den Seltenheiten, nur soll die Amputation nicht bei zu grosser Hitze stattfinden; für junges Parkgeflügel empfiehlt sich der Monat September als die günstigste Zeit.

Es bleibt nun noch zu erörtern, wie man die jungen Fasanen aus dem einen in den andern Zuchtapparat zu befördern hat, ohne Leben und Gesundheit zu gefährden. Dieser Transport bietet mitunter grosse Schwierigkeiten und lässt sich durch Einfangen nur von durchaus geübter Hand bewirken. Es erscheint daher hierbei die grösste Vorsicht geboten, wenn man nicht zu andern Hülfsmitteln seine Zuflucht nehmen will, zu Mitteln, welche das Einfangen überhaupt ausschliessen. Junge Fasanen sind so störrische Gesellen, dass man beim Einfangen und Transportiren nicht vorsichtig genug sein kann. Der in den Händen befindliche Fasan macht mitunter so plötzliche und intensive Kraftanstrengungen, dass er gar leicht entwischt oder bei dem Streben, den Flüchtling festzuhalten, arg verletzt wird. Ich kann daher nur empfehlen, das Einfangen und

Transportiren per Hand auf das Allernothwendigste zu beschränken und statt dessen, soweit thunlich, sich zum Ueberführen von einem zum andern Orte eines Verfahrens zu bedienen, welches das Einfangen nicht erforderlich macht.

Die Entnahme der jungen Fasanen aus dem Neste und das Unterbringen dieser und der Henne im Aufzuchtkasten hat keinerlei Bedenken, wenn man in der beschriebenen Weise verfährt und es an der nöthigen Vorsicht nicht fehlen lässt. Sollen sodann die jungen Thiere aus dem kleineren in den grösseren Aufzuchtkasten gebracht werden oder auch zum Zwecke der Reinigung der Aufzuchtkasten aus dem einen in den andern, so kann man den Zweck leicht erreichen, wenn man beide Kasten mit den Oeffnungen in den äussern Querwänden dicht aneinander schiebt und sodann die Henne in den Kasten bringt, in welchen die Fasanen wandern sollen. Stellt man hierauf die Verbindung durch Herausnahme der Fallthürchen her, so ist in wenig Augenblicken die kleine Gesellschaft, dem Lockrufe der Mutter folgend, im neuen Kasten, welcher nun an seine richtige Stelle gebracht werden kann. In gleicher Weise bringt man die Fasanen auch aus dem grösseren Aufzuchtkasten in die Volièren, wenn die letztern in ihren Aussenwänden die den Aufzuchtkasten entsprechenden Oeffnungen haben und die Henne in der Volière vorher bereits Aufnahme gefunden hat. Diese Oeffnungen fehlen aber gewöhnlich, und da man die grossen Kasten auch nicht wohl durch die engen Thüren der Volièren transportiren kann, so erübrigt nur die Ueberleitung aus dem grossen in einen kleinen Aufzuchtkasten und aus diesem in die Volière oder das Einfangen im Kasten selbst. Kann letzteres aus dem einen oder anderen Grunde nicht umgangen werden, so bedecke man, nachdem die Fasanen in den Kasten eingetrieben sind und die Klappe geschlossen ist, denselben sorgfältig mit Tüchern so, dass im Innern vollständige Dunkelheit herrscht, und transportire ihn nach einem geschlossenen Raume. Im Finstern verhalten sich sowohl die Henne wie auch die Fasanen vollständig ruhig; man hat daher die Kam-

mer, in welcher der Kasten auf einem Tisch abgesetzt wurde, durch Schliessen der Thüren und Fensterläden ebenfalls dunkel zu machen und kann nun die Deckel verschieben und die jungen Fasanen, Stück für Stück, ergreifen, wobei sie recht geduldig sind, da sie die bedrohende Hand nicht sehen. Hat man ein Thierchen vorsichtig gefasst, so sorge man, dass es in der einen Hand in die richtige Lage gebracht wird, also mit dem Rücken in der Handfläche ruht und die Beine gestreckt mit der andern Hand gehalten werden, so dass der Vogel unfähig ist, sich zu bewegen. Auf diese Weise schafft man sämmtliche junge Fasanen in die Volière, nachdem man zuvor die Henne in dem Schutzraume untergebracht und diesen durch ein Lattengitter von der Volière abgeschlossen hat.

Handelt es sich bei der Aufzucht um unseren gewöhnlichen Jagdfasan (Phas. colchicus), und hat man die Absicht, die Brut später im Walde auszusetzen, so tritt ein von dem vorbeschriebenen abweichendes Verfahren insofern ein, als der grosse Aufzuchtkasten nebst Henne, wenn die jungen Fasanen ein Alter von 4 bis 6 Wochen erreicht haben, in das Revier verbracht wird, in welchem die Fasanen heimisch werden sollen. Man stelle den Aufzuchtkasten nebst Inhalt, Henne wie Fasanen, an einen von allem Geräusch fern gelegenen Ort, welcher nebenbei auch möglichsten Schutz gegen Katzen, Wiesel und sonstiges Raubzeug bietet. Hier bedürfen sowohl die Henne, wie auch die jungen Fasanen, denen nunmehr der Austritt ins Freie gestattet wird, noch der zärtlichsten Pflege und gründlichsten Ueberwachung gegen die Gefahren von Aussen. Die kleinen Gesellen entfernen sich Anfangs wenig, später immer mehr vom Aufzuchtkasten und suchen sich einen Theil ihrer Nahrung selbst. Sie kehren im Anfange zu allen Mahlzeiten, später nur ab und zu und Abends zum Aufzuchtkasten und in den Schutz der Pflegemutter zurück. Schliesslich schlagen sie ihr Nachtquartier auf den Zweigen der nächsten Bäume auf, um sich dann bald ganz und für immer der mütterlichen Vorsorge zu entziehen — sie kehren nicht mehr zurück. Dieses ist

dann auch der Zeitpunkt, um die Aufzucht als vollendet anzusehen und Henne und Kasten zurückzunehmen.

Das im Vorstehenden beschriebene Verfahren bei der Aufzucht unseres Jagdfasanes findet in der Regel nur dann Anwendung, wenn es sich um Anlagen von geringer Ausdehnung handelt. In grösseren Fasanerien, wie wir sie vielfach in England, Frankreich und auch bei uns in Schlesien, der Provinz Preussen und am Rheine finden, wo der Fasan auf grösserem Terrain als Wild Jahr aus, Jahr ein gehegt, gepflegt und genutzt wird, treten für seine dauernde Existenz Bedingungen auf, welche erfüllt werden müssen, soll von einem Erfolge die Rede sein. Solche Fasanerien, seit Jahrhunderten auf dem Continent eingerichtet, haben, je nachdem man den Fasan vollständig als Wild behandelt oder — in der Regel auf kleinerem Terrain — in halbwildem Zustande unterhält und züchtet, eine diesen Zwecken entsprechende Einrichtung.

Man unterscheidet sogenannte «wilde» und «zahme» Fasanerien und ich will, trotz des Verstosses dieser Bezeichnungen gegen den herrschenden Sprachgebrauch, dieselben für die nachfolgende Beschreibung dennoch beibehalten, weil sie den Gegenstand in kürzester Form treffend bezeichnen und weitläufige Umschreibungen entbehrlich machen.

Unter einer «wilden» Fasanerie versteht man, im Gegensatz zur «zahmen», eine solche, in welcher der Fasan auf gegebenem Terrain als Wild lebt und bezüglich aller seiner Bedürfnisse in der Hauptsache auf sich selbst angewiesen ist. Hieraus folgt ohne Weiteres, dass das für die Fasanerie ausgewählte Terrain die beiden für die Existenz des Vogels nöthigen Bedingungen: ausreichende Nahrung und Schutz gegen die Gefahren von Aussen, bieten muss, um so mehr, als der Fasan bekanntlich bezüglich seiner geistigen Fähigkeiten sehr beschränkt und daher den ihm entgegen tretenden Gefahren weniger gewachsen ist, als irgend ein anderes Wild. Am besten eignet sich für eine Fasanerie hiernach eine Oertlichkeit, welche bei ausreichender Grösse nach keiner Richtung

überwiegend geringe Dimensionen hat, also im Verhältniss zu ihrer Länge sehr schmal ist. Ausserdem darf die gewählte Localität mit dem nachbarlichen Terrain nicht unmittelbar durch Laubholzbestände oder durch mit Gräben durchzogene Niederungen, welche beide eine Auswanderung der Fasanen begünstigen würden, verbunden sein.

Im Allgemeinen, wie schon erwähnt, ist der Vogel auf sich selbst angewiesen; andererseits ist es jedoch nicht ausgeschlossen, dass zu gewissen Zeiten, im Winter regelmässig, unter Umständen aber auch während der besseren Jahreszeit, eine Pflege auf zu diesem Zwecke eingerichteten, möglichst im Innern der Fasanerie belegenen Futterplätzen stattfindet. Eine solche besondere Fürsorge ist selbst dann anzuempfehlen, wenn im Uebrigen die Fasanerie in ausreichendem Maasse den Unterhalt der Fasanen sichert. Nur auf diesem Wege erreicht man es, den ohnehin mit geringem Ortssinn begabten Vogel an die Oertlichkeit zu fesseln und seine Auswanderung zu verhüten. Sind die Fasanen einmal durch das Futter eingewöhnt, so ist bei der Neuanlage einer Fasanerie schon viel gewonnen und das Resultat als gesichert anzusehen, wenn Störungen und Raubzeug fern gehalten werden.

Seiner Lebensweise entsprechend verlangt der Fasan für sein Wohlbefinden ein Terrain, in welchem sowohl Waldungen, als auch Unterholz, Sträucher und freie Flächen, letztere als Getreidefelder, Wiesen und feuchte Niederungen, vertreten sind. Laubholzbestände von nicht zu geringem Umfange, in welchen sich einzelne hohe, stark beästete Stämme zum Aufbäumen vorfinden, und Weidenanlagen sind ganz besonders geeignet, den Vogel einzugewöhnen. Ausser Eichen und Buchen leisten aber auch Tannen, Fichten und Kiefern wesentliche Dienste, namentlich im Winter, da sie alsdann einen besseren Schutz gewähren, als die kahlen Aeste des Laubholzes. Das Unterholz, in welchem der Fasan Schutz gegen Sonne und Unwetter findet, liefert Insekten, Würmer und vegetabilische Kost aller Art, namentlich wenn beerentragende Sträucher: Brom-

beeren, Himbeeren, Hollunder und vor Allem Wachholder, nicht fehlen.

In diesen Verstecken verbringt der Fasan den grössten Theil des Tages und besucht in der Regel nur am Morgen und gegen Abend das freie Feld und Wiesengelände, um auch hier einen Theil seiner Nahrung aufzunehmen. Getreidefelder (Weizen, Buchweizen, Hirse und Mais), sowie insbesondere die Gräser der Wiesen sind geeignet, die in der Unterhaltung des Vogels erforderliche Abwechselung zu bieten; ausserdem gewähren sie dem Fasan neben willkommenen Nistgelegenheiten auch einen seinen Neigungen entsprechenden Versteck bei nahender Gefahr.

Mit Wasser in der einen oder anderen Weise muss jede Fasanerie ausreichend versorgt werden. Entweder liefert die Natur in Bächen und Quellen den nöthigen Bedarf, oder es muss durch künstliche Anlagen, durch Errichtung von Brunnen oder auf andere Weise, in der Nähe der Futterplätze auf die Versorgung mit Wasser Bedacht genommen werden. Im letzteren Falle müssen im Schutze der Sträucher und Bäume Gefässe in ausreichender Zahl aufgestellt und täglich, an heissen Tagen sogar mehrmals an einem Tage, mit frischem Wasser versehen werden. Anlagen, in welchen Niederungen mit fliessendem Wasser oder Teichen fehlen, sind jedoch nicht zu empfehlen, sie sind, wenn die übrigen Nebenumstände nicht besonders günstig liegen, fast immer als verfehlt anzusehen.

So mit allen Bedürfnissen für seine Existenz versorgt, wird der Fasan sich leicht und besonders dann gut eingewöhnen, wenn die Fasanerie möglichst weit ab von Städten und Dörfern liegt und wenn überhaupt Beunruhigungen jeglicher Art ausgeschlossen sind. Insbesondere beeinträchtigt die Nähe bewohnter Stellen die Anlage in hohem Grade, weil, auch abgesehen von den Störungen selbst, welche eine stark bevölkerte Nachbarschaft an und für sich mit sich bringt, Diebstähle an Eiern und Verlust der jungen Thiere durch Katzen und sonstiges Raubzeug die ganze Fasanerie in Frage stellen

können. Ein gutes Aufsichtspersonal vermag zwar viel zur gedeihlichen Entwickelung und Erhaltung der Fasanerie beizutragen, nichtsdestoweniger ist und bleibt die stark bewohnte Nachbarschaft ein nicht zu unterschätzender Missstand.

Bezüglich der Aufzucht ist bei «wilden» Fasanerien wenig zu bemerken, da sich dieselbe im Grossen und Ganzen ohne wesentliche Beihülfe vollzieht und nur eine strenge Ueberwachung, mehr zum Schutze als zur Pflege der Vögel, erforderlich ist. Die Fasanenhenne sucht sich zur Zeit der Fortpflanzung im Getreide, Gras, unter Büschen und an Bäumen, fast immer aber an der Sonnenseite, die für das Nest geeignete Stelle, formt dieselbe zur kunstlosen Mulde und legt in Zwischenräumen von 2 Tagen die ein Gelege bildende Zahl Eier, 9 bis 15 Stück, selten mehr. Zeitigen, Führen und Aufzucht besorgt die Henne ohne jegliche Beihülfe, sogar bezüglich der Nahrung für sich selbst und die Brut. Das Resultat ist bei einigermassen günstigen Witterungsverhältnissen ein besseres als bei der künstlichen Aufzucht, da Sterbefälle zu den Seltenheiten gehören oder sich in der Regel doch nur auf einzelne Schwächlinge erstrecken. Verluste in grösserem Umfange durch Seuchen oder sonstige Krankheiten werden in weit geringerem Grade bemerkt, als bei der künstlichen Aufzucht, bei welcher auch bei der besten Pflege nur ein verhältnissmässig geringer Theil der Nahrungsstoffe gereicht werden kann, welche die Natur in so reichem Maasse bietet.

Die sogenannte «zahme» Fasanerie unterscheidet sich von der «wilden» hauptsächlich insofern, als die alten Vögel auf dem ihnen angewiesenen, die Fasanerie bildenden Terrain je nach den örtlichen Verhältnissen gepflegt und geschützt werden, und als ferner die Aufzucht durchweg eine künstliche ist. Die Pflege der alten Vögel ist eine nach der Jahreszeit verschiedene, je nachdem die Natur und die Oertlichkeit selbst in mehr oder weniger reichem Maasse für die Bedürfnisse der Thiere sorgt. Bei der «zahmen» mehr als bei der «wilden» Fasanerie ist bei der Neuanlage darauf

zu achten, dass die Fasanen das ihnen angewiesene Terrain als Heimath kennen und schätzen lernen und sich thunlichst innerhalb der Grenzen desselben halten. Einmal entwichen, kehrt der noch nicht vollständig eingewöhnte Vogel selten zurück, wenn ihn nicht ein glücklicher Zufall der alten Heimath wieder zuführt. Die Gefahr der Auswanderung erscheint um so grösser, je geringer die räumliche Ausdehnung der Fasanerie und die für die Unterhaltung und den Schutz der Vögel getroffenen Anordnungen sind. Bei eingewöhnten Vögeln ist die Gefahr der Auswanderung eine geringere; nach und nach lernen dieselben die Nachbarschaft kennen und pflegen namentlich im Herbst in Schaaren von 30 Stück und mehr Felder und Wiesen ausserhalb der Fasanerie aufzusuchen, dort zu äsen und Abends zu Fuss oder bei plötzlicher Störung streichend das Standquartier wieder aufzusuchen. Auch Hennen, welche oft ausserhalb der Fasanerie gebrütet haben, kehren gern an den gewohnten Futterplatz zurück, wenn die kahlen Felder Nahrung und Schutz versagen.

Die «zahmen» Fasanerien werden in der Regel entweder in ihrem ganzen Umfange oder doch wenigstens in dem Theile, welcher für die Aufzucht der jungen Thiere bestimmt ist, mit festen, aus Brettern, Flechtzäunen oder Drahtgeflechten gebildeten, circa $2^{m},00$ hohen Umwährungen versehen. Diese Zäune leisten wesentliche Dienste gegen die Gefahren, welche dem Fasan von Aussen drohen; weniger sind sie geeignet, das Entfliegen zu verhindern, denn es ist selbstverständlich, dass Zäune von $2^{m},00$ Höhe einen genügenden Schutz gegen Flugwild nicht abgeben können, selbst dann nicht, wenn dasselbe, wie der Fasan, in der Regel niedrig streicht. Raubzeug: Hunde, Katzen, Füchse u. dgl., wird durch die Zäune wirksam abgehalten oder auch insofern unschädlich gemacht, als die im Innern der Fasanerie vor den Löchern der Zäune aufgestellten sogenannten Kastenfallen anerkannter Maassen die wirksamste Fangmethode für alle vierfüssigen Räuber bilden. In der Regel werden die Zäune $0^{m},50$ ober- und unterhalb

des Terrains so dicht construirt, dass weder Ratten noch Wieseln hier ein Durchgang geboten wird.

Die Fütterung in der Fasanerie findet je nach der Jahreszeit und Ausgiebigkeit an Futterstoffen in derselben täglich ein- oder zweimal auf bestimmten Futterplätzen und zwar entweder im Freien oder in überdeckten Räumen statt. Die letzteren sind vorzuziehen, weil sie dem Vogel in der schlechten Jahreszeit einigen Schutz gewähren und auch die Eingewöhnung begünstigen.

Wie schon angeführt, ist in der «zahmen» Fasanerie das Brüten durch die Fasanen selbst ausgeschlossen, die Eier werden vielmehr aufgesucht, sodann in der einen oder andern Weise durch Truthühner oder gewöhnliche Haushühner erbrütet und die jungen Thiere von diesen geführt und erzogen.

Für die Aufzucht empfiehlt sich nichtsdestoweniger das bereits früher geschilderte Verfahren vermittelst eigens zu diesem Zwecke gezüchteter Hühner und unter Verwendung der an gleicher Stelle beschriebenen Apparate. Wenngleich nicht verkannt werden soll, dass diese mehr für die Aufzucht werthvoller Fasanen geeignete Methode grössere Mittel in Anlage und Unterhaltung beansprucht, so kann dem gegenüber doch auch nicht ausser Betracht bleiben, dass der Erfolg ein ungleich günstigerer ist, als bei Verwendung der in grösseren Fasanerien noch fast durchweg zur Benutzung kommenden Truthühner und unvollkommenen Apparate, welche die Nachzucht unter ungünstigen Witterungsverhältnissen mitunter auf die Hälfte und noch weiter reduciren.

In manchen Gegenden, und zwar in Deutschland mehr als im Auslande, unterscheidet man ausser den «wilden» und «zahmen» Fasanerien noch eine dritte Art, die sogenannten «halbwilden.» Man versteht darunter Einrichtungen, bei welchen je nach den maassgebenden Verhältnissen der Betrieb theils nach den Regeln der «wilden», theils nach denjenigen der «zahmen» Fasanerie stattfindet. Bei den an gesicherten Stellen befindlichen Nestern wird den Fasanen selbst die Fürsorge für die Nachzucht überlassen, während

aus allen andern Nestern, welche irgendwie gefährdet erscheinen, die Eier entnommen und durch Trut- und Haushennen ausgebrütet werden. Die «halbwilden» Fasanerien bilden in Deutschland die Regel, ausschliesslich «wilde» oder «zahme» werden selten angetroffen.

Der Vollständigkeit halber will ich nicht unterlassen, auch von dem in den meisten Fasanerien noch üblichen Verfahren der Aufzucht durch Truthühner eine kurze Schilderung zu geben; der Leser wird dann leicht beurtheilen können, welcher Methode er sich im gegebenen Falle, den zu Gebote stehenden Kräften und Mitteln entsprechend, zuzuwenden habe.

Zur künstlichen Aufzucht der Fasanen, wie sie namentlich in Schlesien, der Provinz Preussen und auch in der Fasanerie «Wildpark» bei Potsdam betrieben wird, gehören zunächst das Bruthaus, sodann der Aufzuchtschuppen, der Fangraum und endlich die kleineren Geräthe zur Aufnahme und Pflege der führenden Hennen und der jungen Thiere.

Das Bruthaus kann in der früher beschriebenen Weise eingerichtet sein, wird aber in der Regel, namentlich bei Verwendung der Truthühner zur Aufzucht, einfacher gestaltet. Jeder in Grösse und Lage geeignete freie Raum, in welchem die erforderliche Anzahl Brutkasten Aufnahme finden kann, ist zu diesem Zwecke zu verwenden, vorausgesetzt, dass er gut ventilirt ist und auch bezüglich der Temperaturverhältnisse den Bedingungen entspricht. In der Regel werden bei Neuanlagen Bruthaus und Aufzuchtschuppen neben einander gelegt, eine Anordnung, welche für den Fasanenwärter grosse Bequemlichkeit bietet, insofern als derselbe sehr leicht vom Bruthaus einen nach dem Aufzuchtschuppen zu gelegenen Raum zur Aufbewahrung der Utensilien, Bereitung des Futters und zur Ueberwachung abtrennen und so nach beiden Richtungen strenge Controle sowohl über die Bruthühner wie über die führenden Hennen und die Pflege der jungen Thiere mit geringstem Zeitaufwande ausüben kann.

Im Bruthaus, welches mässig mit Fenstern und nur an der einen schmalen Seite mit einer Thür versehen ist, werden die Kasten zu ebener Erde so aufgestellt, dass zwischen denselben ein freier, circa $1^m,00$ breiter Gang und zwischen je zwei Kasten ein freier Raum von circa $0^m,25$ bleibt. Rechnet man hierzu ferner noch schmale Gänge an der vorderen und hinteren Langseite und nimmt man endlich in der Mitte auf einen freien, die ganze Tiefe des Gebäudes einnehmenden Raum zur Fütterung der Bruthühner Bedacht, so kann man leicht die Grundfläche des Gebäudes dem Bedürfniss entsprechend ermitteln. Die Höhe bis zum Dach beträgt $2^m,00$; das Dach kann hier, wie auch beim Aufzuchtschuppen, einseitig als Pultdach construirt werden.

Um die Ventilation recht wirksam zu machen, empfiehlt es sich, die hohe Längswand im oberen Theile dicht unter dem um circa $1^m,00$ überstehenden Dach offen zu construiren und die offene Fläche entweder durch Drahtnetze oder Flechtwerk zu schliessen. In manchen Fasanerien werden der Raumersparniss halber die Brutkasten in zwei Reihen über einander gestellt; auch diese Einrichtung hat keinen Anstand, insbesondere dann nicht, wenn die Bruthühner zur Pflege vom Nest abgehoben und wieder eingesetzt werden und wenn man die zu gewärtigenden Verluste geringer anschlägt, als die Ersparniss gegen die grössere Anlage.

Der Aufzuchtschuppen hat den Zweck, die Aufzuchtkasten aufzunehmen und gegen die Witterungseinflüsse jeder Art zu schützen. Da die Kasten hier in nur einer Reihe aufgestellt werden dürfen, so folgt ohne Weiteres, dass für das Gebäude bei grosser Längenausdehnung eine verhältnissmässig geringe Tiefe vorgesehen zu werden braucht. Die Höhe des nach allen Seiten offenen Schuppens beträgt auf der nach Morgen gerichteten Seite, wo die Aufzuchtkasten stehen, $1^m,00$ bis $1^m,50$, auf der entgegengesetzten, der Dachneigung entsprechend, $2^m,50$ bis $3^m,00$. Das Dach wird aus leichtem Material, Pappe oder Schindeln, hergestellt und nach beiden Seiten zum Schutze der Kasten um circa $1^m,00$ überhängend construirt.

Der Fangraum kann entweder als geschlossenes Gebäude angelegt werden oder auch als freier, mit Netzabdeckung gebildeter Raum. Die letztere Einrichtung, welche auch im Wildpark bei Potsdam ausgeführt ist, verdient den Vorzug, weil bei dieser Verletzungen der Fasanen beim Einfangen weniger zu befürchten sind als in Räumen, welche mit festen Dächern versehen sind. Der Fangraum steht in der Regel an oder in der für die Aufzucht vorgesehenen Fläche und ist mit dieser entweder durch Thüren oder noch besser durch bewegliche Klappen am Boden, welche das Durchkriechen der Fasanen gestatten, verbunden.

Letztere Construction ist auch im Wildpark gewählt und leistet treffliche Dienste, da die jungen Fasanen durch das Futter so eingewöhnt werden, dass sie keinen Anstand nehmen, jederzeit in den Fangraum einzutreten. Das Einfangen geschieht nach Schluss der Bodenklappen mittelst kleiner, nach Art der Schmetterlingsnetze construirter Fangnetze in den Ecken des Raumes. Verletzungen der Vögel sind so gut als ausgeschlossen, da die letzteren bei einiger Vorsicht des Wärters selten gegen die aus Bindfaden construirten, getheerten Netze der Decke aufsteigen. Die Höhe der Umfassungswände des Fangraums beträgt circa $2^{m},00$, der Raum selbst ist im Grundriss quadratisch gestaltet, die Seiten sind 3 bis 4 Meter lang. Eine übermässige Länge ist weder nothwendig noch zweckmässig, da im grösseren Raume aus naheliegenden Gründen Verletzungen weit mehr zu befürchten sind, als bei beschränkten Dimensionen, und da es auch nicht zu empfehlen ist, eine grössere Anzahl Fasanen auf einmal in den Raum behufs Einfangens einzutreiben.

Von den zur «zahmen» Fasanerie gehörigen kleineren Geräthen bedarf nur der Aufzuchtkasten einer näheren Erwähnung, die übrigen, Futter- und Wassergeschirre, Fangnetze, Nester u. dgl. können hier füglich übergangen werden, da sie zur Genüge bekannt sind, auch bereits an anderer Stelle ausführlich beschrieben wurden.

Der Aufzuchtkasten hat in der Regel eine sehr einfache Construction. Er ist, wie Fig. 9 Taf. III ergibt, für Truthühner $1^{m},00$

lang, $0^m,70$ breit, am vorderen Ende $0^m,75$, am hinteren $0^m,40$ hoch; für Hühner können die Dimensionen der Grundfläche um circa 1/4 verringert, die Höhen jedoch beibehalten werden. Der Kasten wird in einfachster Weise aus $0^m,03$ starken Brettern construirt und erhält als Dach einen abnehmbaren, nach allen Seiten um circa $0^m,06$ überstehenden Deckel. Die $0^m,75$ hohe schmale Seite wird am Tage durch ein von oben eingeschobenes Lattengitter, zur Nachtzeit durch einen aus Brettern gebildeten Schieber geschlossen; beide werden zwischen Seitenleisten eingeschoben. Das Lattengitter gestattet den jungen Fasanen den Durchgang, während es die Henne im Kasten zurückhält.

In der «zahmen» Fasanerie wird die Aufzucht in der Weise betrieben, dass die Eier gesammelt und entweder durch Truten oder gewöhnliche Hühner im Brutkasten erbrütet werden. Den Truthühnern werden circa 30, den Haushühnern 15 bis 16 Stück Eier untergelegt.

Nach dem Ausschlüpfen der jungen Fasanen werden die Kasten gereinigt und nunmehr im Aufzuchtschuppen der Reihe nach so aufgestellt, dass sie mit den Seitenwänden dicht aneinander stehen, mit den vorderen Abschlusswänden hingegen die Linie der freien Stützen des Aufzuchtschuppens nicht überragen. Vor dem Aufzuchtkasten werden durch $0^m,30$ hohe Bretter kleine Abtheilungen für den Auslauf der jungen Fasanen von $2^m,00$ bis $3^m,00$ Länge und der Breite des Kastens gebildet. In diesen Vorräumen, welche unbedeckt sind, erhalten die Thierchen die erste Pflege in der Weise, dass ihnen Weichfutter auf kleinen Brettchen ausgestreut wird; die Wassergefässe werden so aufgestellt, dass sie auch von der Henne erreicht werden können. Nach Verlauf von 16 bis 18 Tagen, wenn die jungen Fasanen sich so weit entwickelt haben, dass sie bereits die niedrigen Wandungen der Vorräume als Ruheplätze benutzen oder überfliegen, werden diese durch höhere von circa $0^m,60$ ersetzt, und wenn auch letztere nicht mehr genügen, so werden bei einem Alter der Fasanen von circa 4 Wochen die Auf-

zuchtkasten nach einem geschützten, freien Raum, am besten einer in gutem Zustande befindlichen Wiese verbracht. Hier findet die Aufstellung der Kasten zunächst in Gruppen von 2 bis 3 Stück statt; später, wenn die jungen Thiere sich an die Oertlichkeit so gewöhnt haben, dass Verwechselungen bei der Rückkehr zur Pflegemutter nicht mehr vorkommen, wird eine grössere Anzahl Kasten zu einer Gruppe vereinigt.

Verwendet man Truthühner zur Aufzucht, so hat die Verirrung der Kleinen in falsche Kasten keine wesentlichen Nachtheile, weil die Truthenne selten zu Angriffen auf die nicht zu ihrem Stamme gehörigen Thiere geneigt ist. Anders bei Haushühnern, welche, zank- und eifersüchtig, die nicht zur eigenen Brut gehörigen jungen Fasanen sofort erkennen, in der Regel energisch verfolgen und oft tödten, bevor der Wärter im Stande ist, einzugreifen. Dies ist auch der Grund, weshalb in den meisten Fasanerien fast ausschliesslich Truthennen zur Aufzucht verwendet werden, eine Wahl, welche in der späteren Periode, wenn die Hennen frei führen, noch mehr ins Gewicht fällt, weil alsdann die ewigen Kämpfe zwischen den führenden Hennen trotz aller Ueberwachung leicht grosse Verluste herbeiführen können.

In manchen Fasanerien werden bei der Uebersiedelung nach der Fasanenwiese die Truthennen aus den Aufzuchtkasten genommen und mittelst kurzer, an einem Fusse angebrachter Stricke an Pfählen befestigt — eine grausame und die Aufzucht sehr beeinträchtigende Manipulation. Die Trute, im Streben, den sich entfernenden jungen Fasanen zu folgen, ist stets bemüht, sich der sie hindernden Fessel zu entledigen; sie scharrt, bewegt sich ungestüm nach allen Richtungen und es ist einleuchtend, dass diesen Bestrebungen nach Freiheit leicht ein grosser Theil der zarten, jungen Thiere zum Opfer fallen kann.

Im Alter der jungen Fasanen von 8 bis 10 Wochen, wenn sie zu bäumen anfangen, werden die Truthennen freigelassen und, wie der Wärter sich ausdrückt, mit den Fasanen auf die Weide

getrieben. Hier findet immer noch eine regelmässige, wenngleich weniger sorgsame Pflege und Ueberwachung statt, da die Fasanen nun schon soweit herangewachsen sind, dass sie dem Wetter Trotz bieten können und bei einem weniger gewählten Futter gedeihen. Im Schutze der Bäume und zwischen diesen werden Sitzstangen für Pflegemutter und Pfleglinge angebracht, welche auch regelmässig benutzt werden. Später, wenn sich die Fasanen mehr und mehr von den Truthennen entwöhnen, wenn sie abgesondert von diesen ihr Nachtquartier aufschlagen, werden die ersteren nach und nach zurückgezogen, einige jedoch immer noch und bis in den Herbst hinein beibehalten, um die Gesellschaft zusammen zu halten. Wenn dann nebenbei die tägliche Pflege auf bestimmten Futterplätzen für junge wie alte Fasanen dieselbe bleibt und gehörige Ueberwachung stattfindet, so darf man schon versichert sein, dass erhebliche Verluste nicht vorkommen.

Neben der beschriebenen Einrichtung ist es in manchen Fasanerien auch üblich, die für die Nachzucht erforderlichen Eier in der Weise zu gewinnen, dass man die Fasanen, je 3 bis 5 Hennen zu einem Hahn, entweder in Volièren hält oder, in diesem Falle bei grösserer räumlicher Ausdehnung, in einzelnen offenen Gehegen mit einem beschnittenen Flügel, event. auch amputirt, unterbringt. Man hat dann aber eine sorgsame Controle bezüglich Einsammelns der Eier zu üben, da dieselben gewöhnlich nicht in die Nester gelegt werden und daher leicht der Zerstörung durch die Fasanen selbst ausgesetzt sind.

Gehege in der vorstehend angedeuteten Weise, welche neben grösserer räumlicher Ausdehnung noch mancherlei andere Vortheile bieten, sind insbesondere in England in Anwendung. Sie werden dort entweder in solchen Dimensionen angelegt, dass sie eine grössere Anzahl von Fasanen, etwa 5 bis 6 Hähne nebst der zugehörigen drei- bis fünffachen Zahl Hennen, beherbergen, oder sie erhalten geringere Abmessungen derart, dass die nebeneinanderliegenden, durch Scheidewände getrennten einzelnen Abtheilungen

für je einen Hahn und 3 bis 5 Hennen ausreichen. Die letztere Anordnung, bei welcher die Dimensionen so gewählt werden, dass jeder Raum circa 60 Quadratmeter enthält, verdient den Vorzug, auch schon desshalb, weil bei dieser Einrichtung den Kämpfen der Hähne, welche selbst bei grossem Terrain nicht ausgeschlossen sind, vorgebeugt wird.

Die Gehege werden an geschützten Stellen der Fasanerie angelegt; man wählt gern einen nach Süden belegenen Abhang, welcher neben einzelnen hohen Bäumen reichlich mit Sträuchern und Nadelholz bewachsen ist. Die Umwährungen erhalten eine Höhe von $2^{m},00$ und werden entweder als feste Zäune, oder durch einzelne aus Flechtwerk gebildete Hürden hergestellt. Die letzteren erhalten ihre Befestigung an Pfählen vermittelst geglühten Eisendrahtes und gestatten das Versetzen nach einem andern Terrain ohne Schwierigkeit. In den auf diese Weise gebildeten Gehegen verbleiben die Fasanen Jahr aus, Jahr ein, sie unterliegen also, wenngleich in geringerem Maasse als in räumlich beschränkten Volièren, den schädlichen Einflüssen der stabilen Volièren. Um diese möglichst zu paralysiren, wechselt man von Zeit zu Zeit das Terrain, was bei der Construction mittelst Pfählen und Hürden weder grosse Schwierigkeiten noch erhebliche Kosten verursacht. Die Hürden dieser transportablen Umwährungen werden so mit den Pfählen verbunden, dass sie um circa $0^{m},30$ in den Boden reichen und auf diese Weise Hunden, Katzen und ähnlichen Eindringlingen ein Hinderniss bieten. Eine obere Abdeckung findet in der Regel nicht statt, ist auch nicht zu empfehlen, da sie, in Anlage und Unterhaltung sehr kostspielig, wohl entbehrt werden kann, wenn man die Fasanen entweder amputirt oder an einem Flügel beschneidet. Will man dessenungeachtet die Gehege decken, so geschieht dieses mittelst in Theer getränkter Netze, welche sowohl an den Umfassungswänden, wie auch an einzelnen Stützen im Innern ihre Befestigung finden.

Manche Züchter besetzen die oben offenen Gehege nur mit

Hennen, in der Voraussetzung, dass die Hähne sich aus der Fasanerie bald einfinden und mit den Hennen paaren. Diese Annahme ist eine irrige insofern, als erfahrungsmässig die Hähne wohl vor den Gehegen erscheinen, die Umfassungswände derselben jedoch in der Regel nicht überfliegen, selbst dann selten, wenn die Gehege aussergewöhnliche Dimensionen haben. Man ist daher mehr und mehr von diesem Verfahren zurückgekommen.

4. Krankheiten.

Die Vögel, insbesondere diejenigen, welche in der Gefangenschaft unter mancherlei die Gesundheit und Lebensdauer beeinträchtigenden Verhältnissen gehalten werden, sind einer Menge von Krankheiten unterworfen, deren Heilung schwierig, in den meisten Fällen sogar unmöglich ist. Auch hier gilt die Regel, dass es leichter ist, durch die Pflege Krankheiten zu verhüten, als solche zu heilen, wenn sie einmal ausgebrochen sind.

Alle gefangenen Vögel ohne Ausnahme verlangen einen, je nach ihrer Grösse und der Lebensweise in der Freiheit zu bemessenden Raum, die einen mehr, die andern weniger. Die Einschränkung über gewisse Grenzen hinaus ist immer verderbenbringend, schon für den Vogel, welcher seine Zelle allein bewohnt, mehr noch für eine grössere Anzahl, welche in gemeinsamem Raum untergebracht ist.

Die Fasanen in ihrem natürlichen Zustande sind im Allgemeinen harte Vögel und aus diesem Grunde vermögen sie auch die Gefangenschaft verhältnissmässig leicht, und leichter als die Mehrzahl der übrigen gefangenen Vögel zu ertragen, namentlich dann, wenn den Grundbedingungen für die Erhaltung der Gesundheit — sachgemässe Pflege und Schutz gegen die Witterungseinflüsse — entsprochen wird.

Die Fasanen mehr als andere Vögel lieben Abwechselung in der Nahrung, sie bedürfen eines vielartigen Futters. Es fehlt zwar nicht an Beispielen, dass auch bei einseitiger Pflege einzelne Exemplare das Gefangenleben lange ertragen, solche Fälle sind jedoch immer als Ausnahmen von der Regel anzusehen.

Leroy, ein erfahrener Züchter, stellt in seinem Werke: « Aviculture » als Grundbedingungen für die Erhaltung der Gesundheit in

den Fasanerien und insbesondere für die Aufzucht die folgenden Sätze auf:

1. Möglichste Raumfreiheit.

2. Schutz gegen Witterungseinflüsse, insbesondere gegen Nord- und Westwind und gegen Feuchtigkeit.

3. Möglichste Abwechselung im Grünfutter, der Nahrung überhaupt. Als Nahrungsstoffe ausser dem Grünzeug werden empfohlen: Weizen, Buchweizen, Gerste, Mais (in geringen Quantitäten) Hirse und Spitzsamen; kein Roggen, und Hanf nur zur Zeit der Fortpflanzung, ausserdem Weissbrod und ein angemessenes Weichfutter (animalische Nahrung) während des Federwechsels.

4. Stets frisches Wasser, je nach der Jahreszeit mehrmals im Tage.

5. Sand, Kalk und das Material zum Staubbad.

6. Einen Stein, um den Schnabel zu schärfen.

Die letzte Forderung ist insbesondere für einzelne Arten, Lophophoren z. B., von grosser Wichtigkeit, da diese in der Freiheit ihre Nahrung zumeist durch Aufwühlen des Bodens suchen und bei ihnen im engen Raum der Volièren ohne die empfohlene Vorsichtsmaassregel die Schnäbel häufig Missbildungen erfahren, welche die Aufnahme des Futters beeinträchtigen und operative Eingriffe erforderlich machen. Im Uebrigen stimmen die Forderungen Leroy's im Wesentlichen mit den Grundsätzen überein, welche ich an anderer Stelle über die Pflege der Hühnervögel aufgestellt habe, und ich kann hier nur nochmals auf das Dringendste anrathen, keine der selben zu vernachlässigen, auch dann nicht, wenn die Pfleglinge sich anscheinend des besten Wohlseins erfreuen. Der böse Feind erscheint oft plötzlich und über Nacht, und dann erst erkennt man, leider zu spät, die Fehler in der Pflege an den Folgen der Unterlassungssünden.

Auf eine mangelhafte Pflege, liege diese nun in der Fütterung oder auch in der Verabsäumung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln, hat man dann stets zu schliessen, wenn gleichartige Krankheits-

erscheinungen bei mehreren, unter denselben Umständen gehaltenen Vögeln auftreten. In der Regel hält es nicht schwer, in diesem Falle die Ursachen zu ergründen und zu beseitigen, nicht immer ohne beklagenswerthe Verluste.

Die Behandlungsweise erkrankter Vögel mittelst Medicamenten bietet grosse Schwierigkeiten, da auf diesem Wege im Allgemeinen wenig auszurichten ist, sogar dann, wenn es gelingt, den Krankheitszustand richtig zu erkennen. Medicamente sind, von Hausthieren abgesehen, bei erkrankten Thieren bekanntlich überhaupt ein zweifelhaftes Mittel, selbst bei solchen, bei welchen eine eingehende Untersuchung der leidenden Theile leicht ausführbar ist und denen die für ihren Zustand voraussichtlich dienlichen Arzneien ohne Schwierigkeit beigebracht werden können. In dieser Lage ist man bei erkrankten Vögeln selten, und es ist nicht anzunehmen, dass durch die gewaltsame Einführung von Arzneien, noch dazu solcher von zweifelhafter Wirkung, mehr erreicht wird, als wenn man den erkrankten Vogel unter sorgsamer Pflege ohne Medicamente behandelt. Schon der Umstand, dass die thierärztliche Behandlung, welche sich bei ernstlichen Krankheiten auf eine längere Zeitdauer zu erstrecken hat, das Einfangen der erkrankten Vögel bedingt und dass durch diese Gewaltmaassregel der Zustand des Patienten meist in nachtheiligster Weise beeinflusst wird, möchte geeignet erscheinen, in vielen Fällen von einem Verfahren Abstand zu nehmen, welches fast regelmässig den erhofften Erfolg vermissen lässt.

Aus diesen Gründen werde ich im Nachstehenden nur diejenigen Krankheiten einer eingehenden Erörterung unterziehen, welche entweder als äussere, leicht erkennbare Verletzungen auftreten oder als solche innere Leiden erscheinen, bei denen mit einiger Sicherheit eine richtige Diagnose gestellt werden kann, und welche dementsprechend bei Anwendung der richtigen Mittel Heilung erhoffen lassen.

Die Symptome, welche den kranken Vogel kennzeichnen, sind

in der Regel so auffallend, dass sie auch dem Laien nicht entgehen, mitunter jedoch auch so geringfügiger Art, dass es selbst dem sachkundigen Wärter schwer fällt, das Uebel rechtzeitig zu erkennen. Im vorgeschrittenen Stadium sind die Erscheinungen so charakteristisch, dass sie beim ersten Blicke auffallen; schwieriger und häufig unmöglich ist es, aus diesen äusseren Erscheinungen allein auf die Art der Krankheit zu schliessen, eine richtige Diagnose zu stellen. Wenn der Vogel, abweichend von seinen sonstigen Gewohnheiten, die Einsamkeit aufsucht, wenn er mit gesträubtem Gefieder, eingezogenem Kopf und hängenden Flügeln umherschleicht, das Futter verweigert oder übermässig frisst und trinkt, wenn er nach der Bezeichnung der Franzosen «le gros dos» macht, dann kann man wohl immer mit Sicherheit annehmen, dass eine ernste Erkrankung die Ursache dieser Erscheinungen ist.

Sofort nach der Erkrankung hat man auf eine Abtrennung des Patienten Bedacht zu nehmen, sowohl um demselben eine seinem Zustande entsprechende Pflege angedeihen zu lassen, wie auch um die Weiterverbreitung der Krankheit bei den übrigen Insassen desselben Raumes zu verhindern. Eine gründliche Untersuchung der Ursache des Uebels hat stattzufinden und soll sich, soweit möglich, auf alle Organe erstrecken; die äussern Symptome zeigen hierbei den Weg zum Sitz der Krankheit.

Zu den äusseren Krankheiten gehören Bein- und Flügelbrüche, verkrüppelte Zehen, Kalkbeine, sowie Verletzungen des Schnabels und der Haut.

Beinbrüche sind verhältnissmässig leicht und leichter zu heilen, als Brüche der Flügel, weil der Vogel weit mehr den kranken Fuss, als den gebrochenen und verbundenen Flügel zu schonen im Stande ist. Liegt der Bruch zwischen Fuss und Kniegelenk, also in der Tarse, so genügt ein einfacher Verband, welcher die naturgemässe Lage des gebrochenen Gliedes während der zur Heilung erforderlichen Zeit sichert, um innerhalb 14 Tagen bis 3 Wochen diese ohne bleibenden Nachtheil herbeizuführen. Zur Ausführung der

Operation gehören zwei Personen: die eine, welche den Vogel festhält, die andere, welche ihn verbindet. Die erstere nimmt das Thier so in beide Hände, dass es mit fest anliegenden Flügeln mit der Rückenfläche in den Händen ruht und dass beide Beine eine gestreckte Lage parallel zum Körper annehmen; die operirende Person hat sich nur mit dem kranken Gliede zu beschäftigen. Der Verband wird nun in der Weise angelegt, dass, je nach der Stärke der Tarse, entweder ein Stückchen Federspule oder auch ein Holzröhrchen von $0^m,03$ bis $0^m,04$ Länge — Hollunder eignet sich vorzugsweise zu diesem Zwecke — um die Tarse gelegt und sodann mittelst eines starken Fadens befestigt wird, jedoch so, dass eine Verschiebung nicht möglich ist, und dass die Bruchstelle in der Mitte des Schienenstückes liegt.

Nach Ausführung der Operation bringt man den Vogel in die Volière zurück und hat dann nur noch nöthig, nach Verlauf von 3 bis 4 Wochen, wenn das gebrochene Glied wieder gebrauchsfähig ist, den Verband abzunehmen.

Es kommt zuweilen vor, dass der Vogel den kranken Fuss während der Dauer der Heilungsperiode geschlossen, d. h. in geballtem Zustande trägt, und dass er dann bei nachfolgender Heilung mit den Aussenflächen der Zehen auftritt. Häufig ändert sich diese naturwidrige Gebrauchsweise des Fusses nach den ersten Tagen, in einzelnen Fällen jedoch muss man durch eine kleine Operation in der Weise nachhelfen, dass man den Fuss in seiner naturgemässen Lage auf eine kleine Sandale aus Pappe oder Leder mittelst eines starken Fadens befestigt, geradezu aufnäht. Nach einiger Zeit verschwindet dieses Anhängsel von selbst und der Vogel wird dann fast ausnahmslos den richtigen Gebrauch von dem kranken Fusse machen.

Brüche der Oberschenkel werden in gleicher Weise behandelt, wie die der Tarsen, nur hat man bei dem grösseren Umfange des Oberschenkels dann Holzschindeln oder Pappstreifen als Schienen zu verwenden und diese der Form des gebrochenen Gliedes anzu-

passen, eine Operation, welche schon mehr Gewandheit erfordert und bei welcher, trotz aller Vorsicht, doch nicht selten durch die Bewegungen des Vogels Verschiebungen veranlasst werden, welche eine mangelhafte Heilung zur Folge haben. Statt des Fadens werden schmale Bandstreifen für den Verband gewählt und damit unter Zuhülfenahme von amerikanischem Heftpflaster bei richtiger Lage der gebrochenen Knochen der ganze Schenkel fest umwickelt.

Noch schwerer sind Flügelbrüche zu kuriren. Liegt die Bruchstelle im Unterarm, so kann man in der Regel von einer Heilung Abstand nehmen: man amputirt einfach das gebrochene Glied, wodurch das gute Aussehen am wenigsten beeinträchtigt wird. Brüche im Oberarm sind selten so zu heilen, dass der Vogel nicht zum Krüppel wird. Der Verband, welcher je nach der Lage der Bruchstelle eingerichtet werden muss, ist schwer so anzubringen, dass er für die Dauer der Heilungsperiode intakt bleibt; wenn Verschiebungen vorkommen, so ist eine schiefe Heilung fast unausbleiblich. Ich ziehe daher auch in diesem Falle die Amputation vor, um so mehr als dabei, selbst wenn sie dicht am Körper vorgenommen werden muss, das Aussehen des Vogels weniger leidet als bei schlechter Heilung. Bei der Amputation des Oberarmes hat man jedoch zu berücksichtigen, dass in demselben Arterien liegen, welche vor der Abtrennung des Gliedes unterbunden werden müssen, weil andernfalls der Tod des Patienten durch Verbluten die unmittelbare Folge sein würde. Das Unterbinden ist eine sehr einfache Manipulation insofern, als die feste Zuschnürung mittelst eines starken seidenen Fadens oberhalb der Bruchstelle genügt, um des Erfolges sicher zu sein.

Verkrüppelte Zehen, welche sich fast ausschliesslich in der ersten Lebensperiode bei jungen Fasanen ausbilden, verdanken, wie bereits früher bei der Aufzucht angedeutet, ihre Entstehung hauptsächlich zwei Ursachen, einmal dem Mangel an kalkhaltiger Nahrung und dann auch den Einwirkungen eines festen Bodens

auf die Bewegungswerkzeuge. Es ist bereits an anderer Stelle eingehend erörtert worden, dass und wie man bei der Aufzucht durch Nahrung und Pflege dem Uebel rechtzeitig vorbeugen kann; ich kann daher von einer ausführlichen Kurmethode hier um so mehr absehen, als ausser den angeführten andere Mittel zur Abwehr nicht zu Gebote stehen. Die Entwickelung der Zehen-Verkrüppelung erfolgt in überraschend kurzer Zeit; kaum hat selbst der sorgsame Beobachter eine Neigung der Zehen zur Missbildung bemerkt, so ist auch schon nach Verlauf von 1 bis höchstens 2 Tagen das Uebel soweit vorgeschritten, dass dann selbst die sorgsamste Pflege Abhülfe nicht mehr schaffen kann. Es ist daher im vorliegenden Falle mehr als bei allen andern Krankheitserscheinungen geboten, bei der Pflege auf die Abwendung des Uebels Bedacht zu nehmen. Einmal vorhanden, sind verkrüppelte Zehen nicht mehr fortzuschaffen, und der damit behaftete Vogel wird in der Regel werthlos, da er für die Fortpflanzung nicht geeignet erscheint und ebensowenig als eine Zierde des Vogelhauses angesehen werden kann.

Die sogenannten Kalkbeine gehören zu den Hautkrankheiten. Sie werden, ähnlich der Krätze, durch eine kleine Milbe verursacht, welche sich in die Haut der Tarsen und Füsse einbohrt und dorten nach und nach solche Verheerungen anrichtet, dass der Vogel durch die allmälig entstehenden Auswüchse am Gehen gehindert wird und eine Deformität der Zehen selbst eintritt, wenn man nicht rechtzeitig eingreift. Die Verbreitung der Kalkbeine erfolgt zweifelsohne durch Uebertragung von einem auf das andere Thier, und aus diesem Grunde hat man insbesondere die Bruthennen einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, da gerade diese fähig sind, die Krankheit auf die Nachzucht zu übertragen. Die Entstehung der Kalkbeine selbst auf unsaubere Ställe und nasse Volièren zurückzuführen, ist eine kaum haltbare Annahme, wenngleich nicht in Abrede gestellt werden soll, dass die angeführten Ursachen sehr wohl geeignet sind, die Weiterverbreitung des einmal vorhandenen Uebels zu begünstigen.

Kalkbeine sind leicht zu heilen, da es sich nur darum handelt, die sie verursachenden Milben durch Einreibungen zu tödten. Mercurialsalben, Petroleum und ähnliche Mittel sind geeignet, das Uebel in kürzester Zeit zu beseitigen. Je nach der Ausdehnung der Schorfe genügen 2 bis 3 Einreibungen, in Zwischenräumen von je 8 Tagen vorgenommen, zur vollständigen Heilung. Bei Hühnern, welche leicht eingefangen und besser behandelt werden können als Fasanen, verwendet man nach vorheriger Reinigung und Aufweichung der Schorfe mittelst Seifenwassers mit Vortheil Petroleum. Man hat zunächst mittelst eines scharfen Messers die grösseren Auswüchse zu entfernen, die geringeren durch irgend ein stumpfes Instrument oder Abkratzen so abzulösen, dass die Haut selbst nicht angegriffen wird. Bei unvorsichtiger Behandlung kommen leicht Hautverletzungen von grösserem Umfange und heftige Blutungen vor, Verletzungen, welche um so mehr vermieden werden müssen, als in die wunden Stellen die zur Vertilgung der Milben dienenden Stoffe gelangen und dorten bösartige Entzündungen hervorrufen.

Zur Vertreibung der Kalkbeine bei Fasanen verwende ich eine in Frankreich vielfach zu diesem Zwecke empfohlene Salbe, die sogenannte « Pommade d'Helmerich », welche hier in jeder Apotheke und auch zweifelsohne anderswo unter demselben Namen käuflich zu haben ist. Bei geringer Ausdehnung der Wucherung genügt eine einmalige, bei alten Uebeln eine zwei- bis dreimalige Einreibung in Zwischenräumen von 14 Tagen etwa. Die « Pommade d'Helmerich » wird aus Schwefel, kohlensaurem Kali und Fett bereitet. Die Salbe besteht hiernach aus Schwefelkalium und andern Produkten des Schwefels und äussert sich auf etwa bei der Operation entstehende Wunden bei Weitem nicht so nachtheilig als die Mercurialsalben.

Mit Verletzungen und Missbildungen des Schnabels sind wohl selten Vögel in der Freiheit behaftet, da hier die Ursachen für ihre Entstehung kaum vorhanden sind. Schnabelbrüche sind fast immer die Folge von gewaltsamen Verletzungen an den Wänden der Volièren und Ställe, Missbildungen dagegen verdanken ihre Ent-

stehung der naturwidrigen Lebensweise in der Gefangenschaft, insofern als hier die Beihülfe des Schnabels bei Gewinnung der Nahrung im natürlichen Boden ausgeschlossen oder doch beschränkt ist. In der Regel ist der Oberschnabel der leidende Theil und hier eine Abhülfe leicht zu schaffen, indem man entweder diesen oder, im Falle eines Bruches desselben, den Unterschnabel mit einem scharfen Messer so beschneidet, dass beide Theile wieder möglichst ineinander greifen, so dass der Vogel in der Lage ist, die Nahrung aufzunehmen. Ist dieses ausnahmsweise für kleinere Sämereien: Hirse, Spitzsamen u. dgl. nach der ersten Operation noch nicht möglich, so füttere man so lange grobkörniges Futter: Mais, Brod u. dgl., bis durch Nachwachsen des kürzeren und event. nochmaliges Beschneiden des längeren Theiles die Differenz nach und nach soweit ausgeglichen wird, dass nun ein Hinderniss bezüglich der Ernährung nicht mehr besteht.

Hautverletzungen verdanken ihre Entstehung den verschiedenartigsten Ursachen; hauptsächlich werden sie durch Anrennen an die Gitter und Wände der Zellen hervorgerufen, und in diesem Falle ist in der Regel der Kopf der leidende Theil. Vielfach sind sie jedoch die Folge von Angriffen durch die Mitbewohner derselben Volière. Ueber die Mittel zur Abwehr dieser Verletzungen habe ich mich bereits an anderem Orte ausführlich ausgesprochen; hier bleibt nur noch Einiges bezüglich ihrer Heilung hinzuzufügen. Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass derartige Verletzungen gefährlicher aussehen, als sie es in der That sind. Wenn sich nur blutrünstige Stellen, keine klaffenden Wunden zeigen, so bedarf es selbst bei Verletzungen von grösserem Umfange keiner besonderen Kur; die Heilung erfolgt in kurzer Zeit und in der Regel sogar ohne sichtbare Narben. Klaffende Wunden, insbesondere am Kopfe, müssen im frischen Zustande zugenäht werden, und auch in diesem Falle ist, wenn die Haut noch vollständig vorhanden ist, in den seltensten Fällen die Verletzung nach der Heilung noch sichtbar. Am schlimmsten sind die Verletzungen der Kopfhaut dann, wenn grössere Haut-

parthien fehlen. In diesem Falle entstehen kahle Schädel, welche zwar die Existenz des damit behafteten Vogels nicht gefährden, immerhin aber ein Schönheitsfehler sind und auch, wenn die Weibchen dadurch betroffen werden, ein Hinderniss bei der Begattung bieten.

Innere Krankheiten lassen, wie bereits erwähnt, in den seltensten Fällen eine Heilung durch Medicamente erhoffen. Ich kann mich daher hier darauf beschränken, nur diejenigen einer näheren Besprechung zu unterziehen, bei welchen entweder durch die Pflege die Erkrankungen abgewendet oder dieselben eintretenden Falles überhaupt geheilt werden können. Hiernach kommen insbesondere in Betracht: Durchfall, Luftröhren- und Lungenentzündungen, Darre und Fettsucht, Tuberculose, Federkrankheiten und Affektionen durch Parasiten in der Luftröhre.

Der Durchfall kann, wenn er als selbständige Krankheit auftritt und nicht etwa als Folge einer anderen, schweren Erkrankung, leicht geheilt werden, wenn man nur rechtzeitig, d. h. sofort nach der Entstehung, durch zweckmässige Mittel eingreift. Bei alten Vögeln empfiehlt sich ein leicht verdauliches Futter, nebenbei die Verabreichung von adstringirenden Stoffen: getrockneten Heidelbeeren und Weissbrod, in gutem Rothwein getränkt, sowie die Absonderung und Unterbringung in einem mässig warmen, zugfreien Raume. Zeigen die Excremente eine wässerige Beschaffenheit von weisser Farbe, so ist die Heilung nicht ausgeschlossen, erscheinen dieselben hingegen in klebrig-zäher Form und gelbgrüner Färbung, so ist meist die Befürchtung einer ernsteren inneren Erkrankung, namentlich der Leber und Lunge, nur zu begründet und Hülfe kaum zu erhoffen.

Bei jungen Fasanen tritt der Durchfall oft epidemisch auf und ist dann Folge entweder von Erkältung, oder von mangelhafter Ernährung. Man darf auf eine derartige Ursache der Entstehung immer dann schliessen, wenn eine grössere Zahl junger unter denselben Verhältnissen gepflegter Thiere gleichzeitig erkrankt. Bodinus,

unser Altmeister in der Fasanenzucht, hat schon vor Jahren in der Zeitschrift «der Thiergarten» einen schätzenswerthen Beitrag über Entstehung und Heilung dieser Krankheit und einer anderen: der Luftröhren- und Lungenentzündung, von welcher junge Fasanen ebenfalls häufig befallen werden, geliefert, und ich glaube, dem Interesse meiner Leser am meisten dienen zu können, wenn ich den betreffenden Artikel wörtlich folgen lasse. Er lautet:

«Bei der Aufzucht der Fasanen fordern hauptsächlich zwei Krankheiten viele Opfer, die, einmal ausgebrochen, schwer zu heilen sind, die aber durch sachgemässe Behandlung leicht vermieden werden: der Durchfall nämlich, und Luftröhren- und Lungenentzündung. Ersterer pflegt in den ersten 8—10 Tagen in Folge zu weicher Fütterung vorzugsweise, ausserdem aber auch durch Erkältung veranlasst, aufzutreten. Ist die Krankheit nicht zu weit vorgeschritten, so ist häufig noch Hülfe möglich, wenn man die bisherige Verpflegung ändert, namentlich reichlich Regenwürmer, kleine mit der Schale zerhackte Gartenschnecken und Mehlwürmer reicht und den Boden mit zerstossenem, von den Wänden abgefallenem Kalkmörtel reichlich bestreut; der darin enthaltene Kalk wirkt adstringirend auf den Darmkanal und hemmt dadurch den Durchfall. Ist das Uebel zu weit vorgeschritten, so thut man wohl, die kranken Thiere zu entfernen, denn dadurch, dass die gesunden die von den Excrementen jener beschmutzten Nahrungsmittel geniessen, wird leicht auch bei diesen das gleiche Uebel erzeugt und schliesslich eine Seuche ausgebildet. Sind die jungen Fasanen erst einmal 8 Tage alt, dann sind sie nicht mehr so empfindlich und man kann schon dreister in der Fütterung sein, namentlich wenn sie sich im Freien ergehen und anderweitige Nahrungsmittel suchen können; man giebt ihnen dann Abends namentlich so viele Ameiseneier, wie sie nur fressen mögen.

« Eine nicht minder schlimme Krankheit ist der Schnupfen, als Folge von Entzündung der Luftröhren- und Nasenschleimhäute. Diese entsteht durch jähen Temperatur-Wechsel, ganz besonders aber in Folge grosser und dabei trockner Hitze. Man darf daher nur in den ersten Tagen, wenn die jungen Fasanen noch sehr der Erwärmung bedürftig sind, dieselben in reichlich warmer Temperatur halten und muss sie sobald als thunlich an die Luft bringen, am besten, wenn man keinen andern Apparat hat, in einen oben offenen, reichlich grossen Kasten, welchen man durch eine Ueberdachung gegen zu starke Sonnenhitze schützt; hat man einen von der Sonne durchwärmten Rasenplatz, so ist es empfehlenswerth, wenn man den Boden aus dem Kasten entfernt, so dass die jungen Fasanen sich auf dem Rasen selbst tummeln und, durch die vier Wände behindert, nicht entfernen können. Auf Rasen laufend, können sie leichter die Strahlen der Sonne ertragen, denn die Luft ist immer mit einem gewissen Grade von Feuchtigkeit geschwängert, und indem man dieses kleine Gehege immer weiter schiebt, giebt man ihnen stets einen neuen Platz, auf welchem sie etwas aufzupicken finden. Bei ganz jungen Fasanen ist der Schnupfen stets verderblich, nur selten wird ein davon befallener gerettet, und man muss nicht lange säumen, alle diejenigen zu entfernen, welche periodisch den Schnabel öffnend nach Luft schnappen; die ganze Gesellschaft wird sonst inficirt. Weniger verderblich ist der Schnupfen bei halberwachsenen; bei diesen ist er meist Folge von Erkältung und eine gleichmässige Temperatur in geschlossenem Raume stellt sie häufig wieder her. Bricht der Schnupfen bei alten Fasanen aus, so endet er meist tödtlich; derartig erkrankte Thiere müssen, weil sie alle, mit denen sie in Berührung kommen, anstecken, sofort von den gesunden getrennt werden. Es ist darum bei Anlage von Volièren mit einzelnen Abtheilungen stets darauf zu sehen, dass, wenn auch die Trennungswände im Allgemeinen aus Gittern bestehen,

diese doch in einer Entfernung von wenigstens 2 Fuss vom Fussboden mit Brettern bedeckt sind, welche den Thieren nicht gestatten, sich zu sehen oder gar zu berühren. Die kranken Fasanen bringt man in ein Local von mässig warmer Temperatur und lässt es nicht an vielem grünen und saftigen Futter, namentlich Salat, mangeln. Ergreift die Entzündung die Schleimhäute des Thränensackes, so thut eine Einreibung der Umgegend des Auges mit Zink- oder Bleisalbe sehr gut, nachdem man dieselbe zuvor tüchtig mit kaltem Wasser gewaschen und gekühlt hat. Verdickt sich der in den Thränenkanälen und den Nasenhöhlen enthaltene Schleim und werden durch denselben die Nasenlöcher verstopft, so muss man diese freihalten, damit Abfluss stattfinden kann; sammelt sich der Schleim im Thränensack so an, dass dieser eine zwischen dem Schnabel und dem Auge hervorragende Geschwulst bildet, so thut man wohl, wenn sie nicht verschwindet, sobald man mit dem Finger darauf drückt und der darin enthaltene Schleim durch Streichen nach den Nasenlöchern zu sich nicht zu entfernen vermag, einen Einschnitt zu machen, natürlich ohne das Auge zu verletzen. Durch diesen fliesst dann eine breiig käseartige Schleimmasse ab, welche sich nach einigen Tagen zwar aufs Neue erzeugt, jedoch mit leichter Mühe wieder beseitigt wird, wenn man die die Wunde bedeckende Blutkruste entfernt. Dies mehrmals wiederholt führt häufig radicale Heilung herbei; eine Blutung bei dieser Operation ist nicht zu fürchten, im Gegentheil wirkt sie ganz günstig. Ferner hat man beim Schnupfen auch die Rachenhöhle zu untersuchen, sobald die Thiere mit dem Kopfe schlenkern, niesen und öfter den Schnabel öffnen, um Luft zu schöpfen. Es hat sich dann in den von der Nase nach dem Rachen führenden Wegen eine Masse dicken coagulirten Schleimes festgesetzt, welchen man, indem man die Schnabelwurzeln zusammendrückt, durch eine Hohlsonde entfernt. Hat man keine solche, so nimmt man einen löffelartig vorgeschnitte-

nen Federkiel aus dem Flügel eines Raben, eines Hahnes oder dergl. »

Dieser in jeder Beziehung zutreffenden Schilderung habe ich nur noch hinzuzufügen, dass ich die in Vorschlag gebrachte Kurmethode vielfach erprobt und bewährt gefunden habe. Insbesondere kann der operative Eingriff bei verhärteten Entzündungen dringend empfohlen werden; er führt nach meinen Erfahrungen häufig selbst dann noch zu einem günstigen Resultate, wenn alle anderen Mittel bereits fehlschlugen.

Darre und Fettsucht sind Leiden verschiedenen Ursprunges. Die Darre ist in der Regel der äussere Ausdruck einer schweren Erkrankung mit tödtlichem Ausgange — sie ist aus diesem Grunde fast ausnahmslos unheilbar. Die früher mehr als jetzt angewandte Heilmethode, Aufschneiden der Bürzeldrüse, ist eine nutzlose Thierquälerei, eben so nutzlos, als das Beschneiden der Zunge beim Auftreten der mit dem Namen « Pips » bezeichneten Krankheit. Die trockene, verhärtete Zungenspitze tritt bei letztgenanntem Leiden lediglich als äusseres Sympton der Erkrankung auf, ihre Operation hat also etwa denselben Erfolg, wie das Abschälen der belegten Zunge bei innerer Erkrankung des Menschen.

Gegen die Darre selbst hat man eine Kurmethode nicht anzuwenden, bei ihrem Auftreten vielmehr nach dem eigentlichen Sitz der Krankheit zu forschen und gegen diese die etwa noch geeignet erscheinenden Mittel zu ergreifen, in der Regel, wie schon erwähnt, ohne Erfolg.

Anders bei der Fettsucht. Diese verdankt ihre Entstehung fast immer der Beschränkung der Freiheit oder einem Fehlgriff in der Ernährung. Wenn dem Vogel stets so grosse Mengen, noch dazu nahrhafter Futterstoffe zu Gebote stehen, als ihm zu fressen beliebt, so tritt unzweifelhaft bald Trägheit und mit dieser ein gesundheitswidriger Zustand ein — um so eher, als in der räumlich beschränkten Volière die Anregung zur Bewegung fehlt. Von der Sitzstange

zum Fressnapf und von diesem zur Sitzstange, das sind fast die einzigen Wege, welche der Vogel während des ganzen Tages macht. Abends tritt eine Ausnahme ein: fast alle Fasanen sind alsdann im Freien und verkehren gern in der Volière. Diese körperliche Bewegung genügt jedoch nicht, um der Ruhe während des ganzen Tages eine ausgleichende Wirkung entgegen zu setzen, und so sind Schlagflüsse oder, wenn diese ausbleiben, Fettsucht die Folgen der fehlerhaften Lebensweise. Als Mittel gegen die Fettsucht kann neben möglichster Raumfreiheit nur eine den einschränkenden Verhältnissen des Gefangenlebens Rechnung tragende Ernährung empfohlen werden. Schweres Körnerfutter im Uebermaass ist vor Allem zu vermeiden, während vegetabilische Nahrung aller Art, Grünzeug, Beeren und Wurzeln, zuträglich sind und in ausreichenden Quantitäten, d. h. bis zur Sättigung, gereicht werden dürfen. Man hat bei der Pflege von vornherein darauf zu achten, dass die Fettsucht vermieden wird; einmal vorhanden, ist sie schwer wieder zu beseitigen, da das Entziehen der gewohnten Nahrung, sowohl bezüglich Qualität wie Quantität, neue Gefahren in sich schliesst. Trotzdem bleibt jedoch bei Erkrankung an Fettsucht kein anderes Mittel, als die Portionen der auf Fettbildung wirkenden Stoffe zu verringern. Man hat hierbei zu beachten, dass diese Verringerung nicht plötzlich, sondern nur ganz allmälig stattfinden darf, da sonst bedenkliche Schwächezustände eintreten, welche ebenso gefährlich sind wie die Fettsucht selbst.

Tuberculose ist eine der am meisten bei gefangenen Vögeln auftretenden Krankheiten. Sie zeigt sich häufig bei Stubenvögeln und ist auffallender Weise auch nicht selten in den Volièren anzutreffen, obwohl hier die Verhältnisse insofern ungleich günstiger liegen, als Einschränkungen gegen das Freileben hauptsächlich nur in räumlicher Hinsicht vorhanden sind.

Zur Abwehr dieser immer tödtlich endenden Krankheit ist die peinlichste Reinlichkeit in Volièren und Ställen anzuempfehlen, namentlich hat sich die Vorsorge auf die Erhaltung einer reinen,

unverdorbenen Luft zu erstrecken. Aus diesem Grunde entferne man nicht allein stets die Excremente, sondern auch allen Unrath, insbesondere alte, oft in Gährung befindliche Futterreste, sorge ferner für die Vertilgung der Mäuse und des sonstigen Ungeziefers und für die Fortschaffung des Tagewassers aus den Volièren. Um den Unrath aus dem Innern der Ställe, wo er am schädlichsten wirkt, zu entfernen, empfiehlt es sich, als oberste Schicht des Fussbodens feinen Sand $0^{m},05$ bis $0^{m},06$ hoch einzubringen. Auf diesem sind alle fremden Stoffe leicht zu erkennen und unter Zuhülfenahme eines engen Siebes, welches den Sand durchlässt, mit geringer Mühe auszusondern. Selbst unter strenger Beobachtung aller dieser Vorsichtsmaassregeln ist man nicht immer gegen den gefährlichen Feind geschützt und in manchen Fällen sogar ausser Stande, die Ursachen der Erkrankung zu ergründen, selbst dann, wenn sich, wie es wohl vorkommt, Sterbefälle in den gleichen, allen sanitären Anforderungen entsprechend gehaltenen Räumen wiederholen.

Die Tuberkeln zeigen sich zumeist in der Lunge, sind auch in der Leber und am Darmkanal nicht selten und erstrecken sich gewöhnlich in den letzten Stadien der Krankheit sogar auf noch andere Organe.

Bei der Aufzucht tritt die Tuberculose oft seuchenartig auf und ergreift dann in kurzer Zeit die ganze Brut. In diesem Falle ist die Annahme wohl berechtigt, dass mangelhafte Pflege sowohl bezüglich der Ernährung, wie auch der Wartung überhaupt als Ursache anzusehen ist.

Bei Erörterung der Federkrankheiten ist zunächst des alljährlich bei den Vögeln stattfindenden Federwechsels, der Mauser, zu gedenken. Als Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes kann die Mauser allerdings nicht angesehen werden, wohl aber verdient sie Berücksichtigung als ein anormaler Zustand, welcher die grösste Aufmerksamkeit in der Pflege nicht allein während seiner Dauer, sondern insbesondere auch vorher erforderlich macht.

Die Mauser stellt sich bei den Hühnervögeln in der Regel nach

der Fortpflanzungsperiode, während des Sommers, also vom Juli ab, ein. Ihr Beginn ist nicht constant bei allen Arten, nicht einmal bei den Individuen derselben Art, sogar nicht bei denen desselben Stammes — bei Geschwistern; Abstände von einigen Wochen bilden die Regel.

Wenn die Fasanen gut gepflegt werden, wenn man namentlich dafür sorgt, dass denselben auch während des Winters neben dem Körnerfutter Grünzeug und Wurzeln, sowie kleine Quantitäten animalischer Kost und die mineralischen Beimischungen nicht fehlen, so darf man versichert sein, dass die Mauser einen normalen Verlauf nimmt und Verluste nicht zu beklagen sind.

Es ist sehr zu empfehlen, wenngleich nicht durchaus erforderlich, während der Mauser neben dem gewöhnlichen Futter auch Weichfutter in der einen oder andern Form zu verabreichen, schon desshalb, weil man bei dieser Vorsorge dem Federrupfen, wozu bei der Bildung der mit Blut gefüllten Federkiele die beste Gelegenheit geboten wird, vorbeugen kann.

Die eigentlichen Federkrankheiten sind als Folge entweder einer unvollkommen verlaufenden Mauser oder mangelhafter Pflege anzusehen. In beiden Fällen ist die Behandlung dieselbe. Man entferne sorgfältig die verletzten oder verkrüppelten Kiele, insbesondere die der Schwanzfedern, welche vorzugsweise der Missbildung unterliegen. Demnächst sorge man für einen ruhigen, ungestörten Aufenthalt des Patienten, damit die Bildung der neuen Keime ohne nochmalige Verletzungen vor sich gehen kann. Das Ausziehen der verkrüppelten Federkiele muss so erfolgen, dass der ganze Kiel entfernt wird; bleibt derselbe theilweise stecken, so bilden sich hartnäckige Entzündungen und man hat durch die Operation mehr geschadet als genutzt.

Von weiteren Mitteln zur Verhütung oder Heilung einer schlecht verlaufenden Mauser oder der ohne diese eintretenden Federkrankheiten kann ich nur abrathen; die vielfach empfohlenen Quacksalbereien verschlimmern das Uebel anstatt es zu heilen. Auch

im vorliegenden Falle findet die Regel Anwendung, dass es leichter ist, durch sachgemässe Pflege die Krankheit zu verhüten, als sie zu heilen.

Die gefährlichste und schlimmste Krankheit für alle Hühnervögel, insbesondere für die Fasanen, ist eine Affektion der Luftröhre, hervorgerufen durch das Auftreten kleiner, fadenartiger Würmer, welche die Wissenschaft mit dem Namen: «Syngamus trachealis» oder «Sclerostoma syngamus» bezeichnet.

Dieser Parasit ist in der Trachea einer grossen Zahl von Vögeln, namentlich der Hühnervögel, Singvögel, Spechte, Raben, Schwalben u. s. w. nachgewiesen, und es unterliegt keinem Zweifel, dass ausser diesen noch viele andere, ich möchte fast glauben, die meisten Vögel überhaupt sowohl im Freileben, als in der Gefangenschaft diesem gefährlichsten aller Schmarotzer zugänglich sind.

Der Luftröhrenwurm gehört zur Klasse der Rundwürmer. Seine äussere Erscheinung beschreibt Dr. Spencer Cobbold, ein englischer Forscher, in Tegetmeyer's «The pheasants» wie folgt:

«In Fig. *a* und *b*, Taf. IV, Fig. 7, ist der Wurm im Zustande der Paarung — Männchen und Weibchen verbunden — dargestellt.»

«Fig. *b* zeigt den oberen Theil in vergrössertem Maassstabe und lässt insbesondere vom Weibchen den sechstheiligen Saugapparat erkennen; der weibliche Körper endet nach Fig. *c* in einer schwanzartigen Spitze. Die Fig. *d*—*f* zeigen in Fig. *d* das obere Ende des männlichen Körpers mit seinem becherartig gestalteten Abschluss und den dicht gestreiften seitlichen Muskeln in 30 facher Vergrösserung, in Fig. *e* das weibliche Ei und in Fig. *f* ein Ei, welches den Embryo enthält; Fig. *e* und *f* in 220 facher Vergrösserung.»

«Bei beiden Geschlechtern ist die Oberfläche des Körpers ganz weich. Das Weibchen zeigt eine Anzahl spiralförmiger

Linien, welche beim ersten Anblick wie eine natürliche Drehung aussehen. Diese Erscheinung jedoch ist mehr scheinbar als in der That vorhanden, sie ist auch nicht bei allen Individuen mit gleicher Schärfe ausgeprägt. »

« Der weibliche Körper hat gegen das Ende hin eine entschiedene Neigung, sich in Falten zu legen, in einem Falle war diese Form sehr bestimmt ausgesprochen. Der hintere Theil des Körpers erscheint in fast gleichmässiger Stärke bis gegen das Ende, wo er fast plötzlich in eine scharf zugespitzte Form übergeht, kaum dem unbewaffneten Auge bemerkbar. »

« Mit einem Vergrösserungsglase bewaffnet, bemerkt man durch die durchsichtige äussere Haut sehr gut den geräumigen Verdauungskanal, umgeben von dem wellenförmig verschlungenen Eierstocke. Die Mutterscheide erscheint als ein Punkt, in dessen Nähe der männliche Körper mittelst des Saugers fest sitzt. Dieser kelchartig geformte Ansatz wird durch eine faltenartige Forsetzung der Haut gebildet, welche die inneren Organe bis zur Schwanzspitze umgibt. »

« Die Eier des Syngamus sind verhältnissmässig gross, sie messen in der Länge mehr als $^1/_{250}$ Zoll (engl.); manche Eierstöcke enthalten vollständig ausgebildete Embryo's. Im Innern des letzten Drittels des Körpers ist deutlich ein wellenförmiger Kanal erkennbar, wahrscheinlich der noch unvollständig ausgebildete Eingeweide-Kanal. »

« In welcher Weise auch die Brut den Körper verlassen mag, jedenfalls steht fest, dass sie vollständig entwickelt sein muss, bevor sie die Wanderung nach Aussen unternehmen kann. Ihre nächste Wohnung mag vielleicht der Körper eines Insektes oder einer Land-Molluske sein, indessen halte ich es für wahrscheinlicher, dass sie im Erdboden selbst, dicht an der Oberfläche, ein kurzes Dasein fristet. »

Unter den deutschen Gelehrten haben sich mit dem seit 1808 durch Montagu bekannten Syngamus insbesondere Professor v. Siebold und Dr. Natusius in den Jahren 1836 und 1837 beschäftigt, ohne jedoch über die Entwickelungsgeschichte des Schmarotzers Klarheit zu erlangen. In der Neuzeit hat Professor Ehlers zu Erlangen den Syngamus zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht. Er berichtet hierüber wie folgt:[1]

«Die Gelegenheit, diesen in der Luftröhre von Vögeln schmarotzenden Wurm, der bei massenhaftem Auftreten in Volièren, Fasanerien und Geflügelhöfen durch das Hinsterben zumal schwacher und junger Thiere beträchtliche Verluste herbeiführt, so zu beobachten, dass ich seinen Entwickelungsgang experimentell verfolgen konnte, verdanke ich der zuvorkommenden Freundlichkeit des Herrn Baron v. Freyberg in Regensburg, in dessen Volière das Thier während einer Krankheit des Besitzers mit exotischen Vögeln eingeschleppt wurde und seitdem von Zeit zu Zeit bald mehr bald minder häufig auftritt. Die von dem Wurme heimgesuchten Vögel verrathen denselben meistentheils zuerst durch einen eigenthümlichen Husten, wobei sie oft den Kopf hin und her schleudern, nicht selten auch kleine Massen dabei auswerfen, die sie in der Regel sofort aufpicken und verschlucken. Grössere Vögel ertragen den Parasitismus des Wurmes, sobald derselbe nicht in zu grosser Zahl auftritt, lange Zeit, kleine Vögel dagegen sterben oft plötzlich, wie es scheint besonders dadurch, dass das Wurmpaar, welches ja, wie längst bekannt, meistentheils in copula in der Luftröhre wohnt, in der Weise sich lagert, dass die Durchgängigkeit der Luftröhre aufgehoben wird und die Vögel dann ersticken. — Bei einem Cardinalis virginianus,

[1] Zool. Garten. Jahrgang 13, pag. 25.

den mir Herr v. Freyberg zur Beobachtung gab und welcher nach Angabe dieses Herrn seit langem vom Syngamus befallen war, konnte ich die Thiere im Eingange des oberen Kehlkopfes sehen und mit einer feinen Pincette herausheben. Bei frisch inficirten Meisen war die Schleimhaut des Rachens stärker als gewöhnlich geröthet und zeigte einige stark gefüllte oberflächliche Venen. — Das sicherste Kennzeichen aber, um sich von der Anwesenheit des Syngamus bei einem hustenden Vogel zu überzeugen, da die Erscheinungen des Hustens auch durch anderweitige Erkrankungen hervorgerufen sein können, bleibt die Untersuchung des Kothes der Vögel, da man, sobald die Krankheit etwas länger besteht, so dass die Parasiten in der Luftröhre geschlechtsreif geworden sind, in diesem die Eier des Syngamus leicht auffindet. Diese Erfahrung machte ich an dem obenerwähnten Cardinal und fand sie bestätigt, als ich bei Herrn v. Freyberg in Regensburg einen Euplectes melanogaster (Sw.) sah, der Abends und Morgens wenig husten sollte und in dessen Kothe sich sofort die leicht kenntlichen Syngamus-Eier fanden. »

« Das mir zur Verfügung stehende Material benutzte ich zunächst, um die Entwickelung und Einwanderung des Syngamus zu verfolgen. Es war von vornherein nicht wahrscheinlich, dass ein Vogel den Parasiten erhalten werde, wenn er die Eier eines Syngamus fresse, da sich im Koth der Vögel die Eier fanden, die offenbar den Darmtractus unbeschädigt passiren, wenn der Vogel die aus der Kehle ausgeworfenen eierhaltigen Schleimmassen oder Wurmstücke verzehrt. Ein in dieser Richtung angestelltes Experiment blieb denn auch insofern ohne Resultat, als ein Kanarienvogel, den ich ein mit reifen Eiern gefülltes Syngamus-Weibchen verschlucken liess, den Parasiten nicht bekam. »

« Wahrscheinlicher war es von vornherein, dass die aus der Kehle ausgeworfenen oder mit dem Koth entleerten Eier

sich zunächst ausserhalb des Vogels entwickeln würden. Die von Leuckart[1] gemachte Angabe, dass die in den Lungen parasitirenden Arten der Gattung Strongylus eine Zwischenform haben, die in einem Zwischenwirthe, der vornehmlich den Insekten zugehören dürfte, lebe; zugleich mit der Mittheilung des Herrn v. Freyberg, dass er die Erkrankung seiner Vögel besonders nach Fütterung mit Insekten beobachtet habe, veranlasste mich, Schaben und Mehlwürmern Gelegenheit zu geben, die Eier des Syngamus zu fressen und diese in sich entwickeln zu lassen; mit so inficirten Insekten wollte ich den Wurm in die Vögel überführen; allein ohne Erfolg. Ich wurde auch bald auf einen einfacheren Gang der Entwickelung hingewiesen. »

«Die Eier des Syngamus entwickeln sich, sobald genügende Feuchtigkeit und Wärme gegeben sind, im Freien. Das reife Ei des Syngamus wird vom Weibchen in ungleichen Stadien der Furchung entleert; so findet es sich im Schleime der Luftröhre bei erkrankten Vögeln; etwas weiter entwickelt, aber immer so, dass der Dotter aus einer Anzahl von Furchungskugeln besteht, im Koth der Vögel. Solche Eier brachte ich theils in feucht erhaltene Erde oder Koth, theils in Wasser mit oder ohne Beimischung von Schleim aus der Trachea der Vögel oder anderen Theilen thierischer Gewebe. Hier entwickelten sich die Eier, mochten die Stoffe in starke Fäulniss übergehen oder nicht. Ungleich war nur die Dauer der Entwickelung, offenbar zumeist abhängig von der Temperatur. Denn Eier, welche ich am 20. September in einem noch ungeheizten Zimmer zur Entwickelung angesetzt hatte, zeigten anfangs lange Zeit keine Veränderung, und erst am 27. October, nachdem das Zimmer anhaltend geheizt war, hatten sich in ihnen junge,

[1] Leuckart. Die menschlichen Parasiten. Bd. II. Lieferung 2. 1868, pag. 402.

in mehreren Windungen gerollte Würmer, entwickelt. In einem andern Falle entwickelten sich bei gleichmässiger Zimmerwärme die Eier im Laufe von 8 Tagen in gleicher Weise. Aus einer Anzahl, immer aber nur verhältnissmässig wenigen Eiern schlüpften die jungen Würmer hervor; die Mehrzahl der Eier verharrt in dem Zustande, dass die in ihnen entwickelten jungen Würmer, die den Raum der Eischale nun ganz füllen, ruhig liegen oder wenige Bewegungen ausführen. »

« Mit derart entwickelten Eiern stellte ich Fütterungsversuche an. Einer Kohlmeise (Parus major) welche ich längere Zeit im Käfig beobachtet hatte, um mich von ihrer Gesundheit zu überzeugen, flösste ich am 3. November Morgens in einem Tropfen Wasser eine grössere Menge der Eier ein, in welchen die Embryonen entwickelt waren. Am 20. November Abends hörte ich die Meise zuerst husten, nachdem mir wenige Tage vorher aufgefallen war, dass der Vogel ruhiger als sonst war, sonst aber kein Symptom zeigte, was auf eine Erkrankung deutete. Am nächsten Morgen untersuchte ich den entleerten Koth des Vogels und fand in ihm Syngamen-Eier auf dem gewöhnlichen Entwickelungsstande. Ich tödtete die Meise und fand in ihrer Trachea 2 Paar Syngamen in copula; ein grösseres Paar, in dem das Weibchen von reifen Eiern strotzte, und ein kleineres, dessen Weibchen nur wenig reife Eier trug. — Es waren von dem Einflössen der embryonenhaltigen Eier, bis sich die Krankheit äusserte und die Syngamen geschlechtsreif vorfanden, 17 Tage verflossen. »

« Ein Kanarienvogel, dem ich in gleicher Weise embryonenhaltige Eier eingeflösst hatte, hustete schon nach 7 Tagen und zeigte auffallende Athembeschwerden; sein Koth enthielt aber noch keine entwickelten Eier. Am 12. Tage nach der Fütterung tödtete ich ihn und fand in der Trachea 12 Paar kleinere Syngamen in copula, aber ohne gereifte Eier. Hier riefen die Würmer in der Luftröhre des Vogels schon die Krankheits-

erscheinungen hervor, ehe sie völlige Geschlechtsreife erlangt hatten, und daher erklärt sich das Fehlen der Eier im Koth. »

« Meine Untersuchungen sind zur Zeit noch nicht vollendet; ich habe noch die Wege der Einwanderung in die Luftröhre festzustellen, da ich noch keine Sicherheit darüber habe, ob bei dem Einflössen der Eier dieselben etwa am Eingange zum Kehlkopfe hängen bleiben und die ganze Entwickelung in der Luftröhre oder Lunge und den Luftsäcken erfolgt, oder ob die Eier verschluckt werden, was bei meinen Versuchen mit der Mehrzahl jedenfalls geschehen ist, die Jungen dann im Darmtractus des Vogels die Eischale verlassen, die Magen- oder Darmwand durchbohren und nun etwa in die Luftsäcke eintreten und damit den Zutritt zur Luftröhre gewinnen. Nach dem, was ich bis jetzt in Bezug darauf beobachtet habe, scheint es der erste Weg zu sein, auf dem die Einwanderung erfolgt. Es ist also erwiesen, dass die Syngamen-Eier sich im Freien unter verschiedenartigen Verhältnissen, sobald sie an feuchten Localitäten, sei es mit dem Koth oder dem Auswurfe der Vögel abgelagert werden, so weit entwickeln, dass aus ihnen, so bald sie von einem Vogel aufgenommen werden, die Parasiten hervorgehen. Es ist damit einigermassen ein Weg gezeigt, auf dem man durch Vorbeugungs-Maassregeln Geflügelzuchten oder Volièren vor der massenhaften und dann verderblichen Verbreitung dieser Parasiten schützen kann. Ein genaues Beobachten hustender Vögel, bei denen die Untersuchungen des Kothes nach Eiern den sichersten Aufschluss über die Anwesenheit dieser Parasiten geben wird; ein sorgfältiges Isoliren der erkrankten Vögel; Sicherheitsmaassregeln, dass in häufig von dieser Wurmkrankheit ergriffenen Gegenden beim Ankauf neuer Vögel keine Syngamen eingeschleppt werden: können zunächst prophylactischen Werth haben. Tritt die Krankheit in grösserer Ausdehnung auf, so wird man je nach den Lokalitäten ungleiche

Wege einzuschlagen haben, um zu verhüten, dass mit dem Koth oder Auswurf die Futtergeschirre verunreinigt werden oder dass sich im Boden an feuchten Stellen Brutstätten bilden, von denen stets aufs neue Infectionen der Vögel stattfinden können. So ist auch der Brauch mancher Vogelzüchter, in die Mehlwurmsätze Vogelleichen zu werfen, um « die Würmer fett zu machen, » sehr wohl geeignet, mit syngamushaltigen Vogelkörpern die Eier, welche sich in dem feuchten und warmen Satze wohl entwickeln können, zu verbreiten und gelegentlich mit dem Füttern der Würmer in die Vögel zu übertragen. »

Die ersten Anzeichen von dem Vorhandensein des Wurmes bestehen darin, dass der Vogel unter heftigem Schütteln des Kopfes den Schnabel aufsperrt, keucht und hustet, so dass man wohl glauben kann, er sei von einem heftigen Schnupfen befallen, wie denn auch in der That diese Anzeichen mit denen des beginnenden Schnupfens oft verwechselt werden. Im Anfange der Ansteckung, wenn der Wurm noch nicht zu tief sitzt, mag es geschehen, dass er ausgehustet wird; später aber, wenn er sich fest gesetzt und vermehrt hat, scheint dies unmöglich zu sein, und werden dann wahrscheinlich nur noch Eier mit den sehr hartlebigen Keimen ausgeworfen. Die Vermehrung ist eine überaus rasche, denn die Luftröhre eines Vogels, welcher vor wenig Tagen erkrankte, zeigt mitunter 30 bis 40 Würmer, welche wie rothseidene Fädchen aussehen, theils einzeln, theils in Knäueln an den innern Wänden der Luftröhre festsitzen und überall heftige Entzündung hervorrufen. Nimmt man mit einer Greifzange einen solchen Wurm ab und legt ihn in Wasser, so kann man schon mit unbewaffnetem Auge deutlich seine Gestalt erkennen.

Junge Fasanen im Alter von 2 bis 3 Wochen behalten, vom Syngamus befallen, zunächst noch ihre Lebhaftigkeit und ihren Appetit. Sie werden von Zeit zu Zeit von einem kurzen, krampf-

artigen, trockenen Husten gequält; später wiederholen sich diese Anfälle öfter und nehmen an Dauer und Heftigkeit allmälig zu. Der Vogel hält den Schnabel fast fortwährend offen und erscheint dem Ersticken nahe. Wenn man ihn veranlasst, sich zu bewegen, so tritt anscheinend Besserung ein. Die Aufnahme der Nahrung wird mit der fortschreitenden Krankheit beeinflusst, der Vogel magert ab und stirbt, wenn man ihm nicht rechtzeitig hilft.

Vorzugsweise werden die Scharrvögel von dem Syngamus heimgesucht, und auch hierin möchte ein Beweis dafür liegen, dass der Schmarotzer aus dem Boden aufgenommen wird.

Die Uebertragung auf andere Vögel, sei es direct oder durch die mit dem Schleim ausgeführten Eier, ist mehr als wahrscheinlich, und aus diesem Grunde kann der Parasit entsetzlich schaden. Uebrigens bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass nicht etwa ein Stück meiner reichhaltigen Vogelsammlung den Anfang machte und von ihm aus die Uebertragung auf andere Vögel erfolgte, sondern dass im Gegentheil der Schmarotzer, dessen plötzliches Auftreten mir allerdings unerklärlich ist, gleichzeitig in mehreren, ziemlich weit von einander liegenden Volièren sich einstellte und ihrer Lebensweise nach verschiedene Vögel heimsuchte. Neben Edel- und Ringfasanen, Fasanenhühnern, wurden Alpendohlen, Kardinäle und andere Singvögel befallen und es erlagen, mit Ausnahme einiger Fasanen und eines Kardinals, alle erkrankten Vögel, unter ihnen 10 Alpendohlen, fast mit einem Male. Junge Silber- und Goldfasanen, welche sich mit den erkrankten Isabellfasanen in demselben Raume befanden, wurden nicht angesteckt; ebensowenig zeigte sich der Wurm bei Schwimmvögeln, von denen ich eine grosse Anzahl hielt.

Zur Heilung der vom Syngamus befallenen Vögel sind die verschiedensten Wege eingeschlagen und eine grosse Zahl von Mitteln empfohlen worden. Die letzteren sind entweder auf Entfernung oder Vernichtung des Wurmes in der Luftröhre gerichtet.

Ueber einige erfolgreich ausgeführte Kurmethoden berichte ich im Nachstehenden wie folgt:

Dr. Cobbold schreibt:

«Meine ersten Untersuchungen nahm ich an einem am Luftröhrenwurm erkrankten, fast federlosen Hühnchen vor. Dasselbe gehörte zu einer Brut von 11 Stück, 6 bis 7 Wochen alt. Die 10 Geschwister hatten sich ihrem Alter entsprechend entwickelt, sie wogen durchschnittlich je 11 Unzen, während das kranke Thier in Folge des zerstörenden Einflusses in der Luftröhre ein Gewicht von nur $4^1/_2$ Unzen hatte; seine äussere Erscheinung entsprach also vollkommen seinem Krankheitszustande. Das Thierchen hielt sich von seinen Geschwistern abgesondert und hatte, ganz abweichend von dem Verhalten derselben, die Gewohnheit angenommen, alles Geniessbare, was ihm in den Weg kam, zu verschlingen, so dass die aufgenommene Quantität Futter zwei- bis dreimal grösser war, als die, welche auf jedes der gesunden Hühner kam. Die einzige Unterbrechung in der Fresslust bildeten die von Zeit zu Zeit eintretenden Erstickungsanfälle, welche sich in fast regelmässigen Zeitabschnitten, oftmals von Minute zu Minute, einstellten. Die Ausdehnung des Halses, hervorgerufen durch die der Luftröhre, erschien als Folge der Anstrengungen beim Athmen, welches durch die Knoten der eingeschlossenen Parasiten erschwert wurde.»

«Ich operirte nun mit dem kranken Huhn in folgender Weise:

Nachdem ich dasselbe chloroformirt und vollständig gefühllos gemacht hatte, öffnete ich zunächst die Haut am Halse, spaltete sodann die Luftröhre selbst auf circa 1/4 Zoll Länge und zog vermittelst einer Pincette 7 Würmer aus der-

selben. Sechs waren in Paarung begriffen, der siebente, ein altes Weibchen, von welchem der Gefährte (Gatte) wahrscheinlich durch den Eingriff mit der Pincette getrennt worden war, entging meiner Beobachtung. Als ich nach dieser Operation die Wunde in der äusseren Haut durch Zunähen wieder geschlossen hatte und der Vogel aus seiner Ohnmacht erwacht war, ohne dass die ganze Operation mehr als höchstens 2 Tropfen Blut gekostet hatte, gab ich ihm die Freiheit und kann versichern, dass er sich mit einer Behendigkeit fortbewegte, bei welcher von einer nachtheiligen Einwirkung auf seinen Gesundheitszustand durch die Operation nicht die Rede sein konnte. Noch mehr, einige Minuten später nahm er Theil am Futter; das einzige Ueberbleibsel von der Krankheit war die kleine Wunde in der Haut und auch diese vernarbte schnell und gefahrlos. Das Hühnchen nahm an Körpergewicht zu und war bald nicht mehr von seinen Geschwistern zu unterscheiden. »

« Bezüglich der Würmer, welche ich der Trachea entnommen hatte, bemerke ich in erster Linie, dass das Weibchen eine durchschnittliche Länge von 5/8 Zoll hatte, während das Männchen kaum 1/8 Zoll lang war. Bei beiden Geschlechtern war der Körper annähernd gleich geformt, der des Weibchens hatte 1/35, der des Männchens 1/50 bis 1/60 Zoll Durchmesser; die Köpfe waren verschieden, das Maul des weiblichen Theiles zeigte die 6 warzenartigen Ansätze. »

Tegetmeyer berichtet über den Gegenstand folgendermaassen:

« Bezüglich der Behandlung der am Syngamus erkrankten Thiere erscheint ein directer Eingriff in die Luftröhre zur Entfernung der Parasiten das beste Mittel und empfehlenswerther als alle Medicamente, welche doch nur indirect durch das

Blut wirken können. Eine solche Operation wird mittelst der Fahne einer nicht zu grossen Feder bewirkt, welche man, vorher in Terpentinöl getaucht, in die Trachea einführt und durch Drehung zwischen den Fingern bewegt. Durch die rotirende Bewegung der Feder werden die Würmer von der Luftröhre losgelöst, auch durch das Terpentinöl getödtet und später in Folge des durch die Feder auf das Innere der Trachea ausgeübten Reizes von dem Vogel ausgehustet. Eine derartige Manipulation verlangt jedoch einige Geschicklichkeit; sie ist schwierig auszuführen und auch nicht immer von Erfolg begleitet. »

« Andere Mittel, insbesondere das Ausräuchern mittelst Tabacksrauches, die Behandlung durch Kampfer und ähnliche Stoffe sind ebensowenig von durchschlagender Wirkung, nebenbei auch mit Gefahr für die kranken Thiere verbunden. In gleicher Weise ist das Oeffnen der Luftröhre und Ausziehen der Würmer nach Chloroformirung des Vogels eine schwierige und gefährliche Operation, nicht wohl ohne wundärztliche Kenntnisse auszuführen. »

« Aus diesen Gründen war ich auf andere Mittel bedacht. »

« Da ich den Einfluss der Carbolsäure auf die niederen Gebilde des animalischen Lebens kenne, so beschloss ich, den Versuch zu wagen, durch Inhalation von Dämpfen der Krankheit entgegenzutreten. Ich habe auf diese Weise in 7 Fällen Versuche mit Hühnern und Truthühnern angestellt, welche vom Syngamus in verschiedenen Stadien befallen waren, unter ihnen auch solche, welche dem Erstickungstode nahe waren. »

« Jeder Vogel wurde in eine enge Kiste gebracht und diese oben mit einem Tuche bedeckt. Bei der weiteren Behandlung bediente ich mich zur Entwickelung von Carbolsäure des bekannten Apparates von Savory, dessen Hauptbestandtheile in einer kleinen Retorte nebst Spirituslampe bestehen. Durch

diesen Apparat erzeugte ich im Innern des Kastens die Carboldämpfe, welche, da sie vom Vogel eingeathmet werden mussten, mit den Würmern in der Luftröhre in Berührung kamen und diese vernichteten. Die Operation wurde mehrmals in der Weise wiederholt, dass der Vogel jedesmal dem Erstickungstode nahe war, demnächst wurde das kranke Thier frei gegeben und konnte schon am nächsten Tage als vollkommen gesund angesehen werden. »

« Zu dieser Kur ist ein spezieller Apparat nicht erforderlich; jede Vorrichtung, welche geeignet ist, einige Tropfen Carbolsäure zu verflüchtigen, genügt. Man kann die Dämpfe auch in der Weise erzeugen, dass man einen heissen Stein in den Kasten bringt und einige Tropfen Carbolsäure auf denselben giesst oder indem man die letzteren in einem Löffel über der Spirituslampe verflüchtigt und den Kopf des erkrankten Thieres so in den Bereich der Dämpfe bringt, dass diese eingeathmet werden müssen. »

« In meiner Praxis habe ich bezüglich der Behandlung der mit dem Luftröhrenwurm behafteten Vögel grosse Erfahrung, und ich kann versichern, dass ich keine Heilmethode so bewährt gefunden habe, als das Einathmen von Dämpfen der Carbolsäure. In einzelnen schlimmen Fällen, bei welchen die Krankheit so weit vorgeschritten ist, dass der Erstickungstod bevorsteht, mag die von Dr. Cobbold vorgeschlagene Kur, das Oeffnen der Luftröhre, befolgt werden, aber nur dann, wenn alle anderen Mittel fehlschlagen. »

« Wie schon Dr. Cobbold sagt, ist es durchaus erforderlich, alle Parasiten zu vernichten. Wenn die Würmer nur getödtet und weggeworfen werden, so ist der Fall denkbar, dass die Eier noch weiteres Unheil anrichten. Die Embryo's entwickeln sich früher oder später, wandern in den Boden oder sonst wohin und finden auf die eine oder andere Weise ihren

Weg in die Luftröhre eines Vogels, ebenso wie dieses ihre Eltern vor ihnen fertig brachten. »

Dr. Moreau veröffentlicht über die Ursachen der Verbreitung und die Mittel zur Abwehr des Luftröhrenwurmes im « Bulletin d'acclimatation » einen schätzenswerthen Beitrag, den ich um so mehr zur Kenntniss meiner Leser bringen möchte, als derselbe nach beiden Richtungen neue, auf Beobachtung gegründete Fingerzeige für den praktischen Züchter enthält.

Dr. Moreau schreibt zunächst die ausserordentlichen Verheerungen, welche der Parasit in den letzten feuchtwarmen Jahren unter den jungen Fasanen angerichtet hat, vor Allem dem Umstande zu, dass eine verhältnissmässig grosse Anzahl junger Fasanen auf räumlich sehr beschränktem Terrain gehalten wird. Diese inficiren den Untergrund nach und nach durch Excremente in einer Weise, dass er eben bei warmer Temperatur und genügender Feuchtigkeit zur Brutstätte des Syngamus und ähnlicher, den Fasanen gefährlich werdender Parasiten wird. Die Scharrvögel entnehmen einen Theil ihrer Nahrung dem Boden, den sie beständig aufwühlen, und es ist wohl denkbar, dass die kleinen, fadenartigen weissen Würmer, welche man häufig beim Umgraben des Bodens in den Volièren findet, Gebilde des Luftröhrenwurmes oder anderer verwandter Arten sind. Die Farbe kann hier nicht entscheidend sein, denn zweifelsohne erscheint der Syngamus erst dann in der uns bekannten rothen Färbung, wenn er, der Luftröhre des kranken Vogels entnommen, sich hier mit Blut gesättigt hat.

Die von Dr. Moreau mitgetheilten Beobachtungen über das Vorkommen des Syngamus stimmen insofern mit meinen Wahrnehmungen überein, als auch bei mir der Schmarotzer in Aufzuchtvolièren aufgetreten ist, welche nie vorher andere als junge Fasanen beherbergt hatten. Es muss also angenommen werden, dass der Boden dieser kleinen Volièren nach mehrjähriger Benutzung durch die Excremente eine Umwandlung erfahren hat, welche ihn zur

Brutstätte des Parasiten geeignet macht. Unaufgeklärt bleibt aber dann immer noch, in welcher Weise die Keime in die Volièren gelangen und welche Stadien sie durchzumachen haben, bevor der Wurm in seiner eigentlichen Gestalt erscheint.

Ich habe, abweichend von Dr. Moreau, den Syngamus bisher nur selten in den von alten Fasanen bewohnten Volièren angetroffen, trotzdem ich keine anderen Vorsichtsmaassregeln als Dr. Moreau angewendet habe, Maassregeln, welche einzig und allein im Umgraben des Bodens im Frühjahr und Herbst bestanden. Ich kann desshalb nur annehmen, dass bei mir die Bedingungen für die Zeitigung und Vermehrung des Parasiten weniger günstig lagen, als bei Dr. Moreau. Die von diesem zunächst angewandten Mittel, Desinfection oder Umgraben des Bodens, haben den gewünschten Erfolg nicht gehabt, und so ging er, nachdem er den Feind einmal richtig erkannt, zu einer Radicalkur, zum Betonniren seiner sämmtlichen Volièren, über.

Er hob den Boden bis auf $0^{m},20$ Tiefe aus und ersetzte ihn durch eine Beton- oder Cementschicht, welche er in der Weise mit geringem Gefälle nach den Aussenwänden einbrachte, dass sowohl die vorhandenen Sträucher erhalten, wie auch das Regenwasser in kürzester Zeit abgeführt wurden. Es ist einleuchtend, dass, abgesehen von dem beabsichtigten Zweck, ein solcher Boden in den Volièren mancherlei Vorzüge vor dem natürlichen hat. Er kann stets trocken gehalten und unter Aufwendung nur geringer Arbeitskraft in allen seinen Theilen gereinigt werden; die Excremente sind leicht zu entfernen und können eine für die Bewirthschaftung des Gartens zweckdienliche Verwendung finden. Andererseits darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass der feste Boden für hühnerartige Vögel wenig geeignet erscheint und dass durch denselben leicht Krankheiten der Füsse herbeigeführt werden können, welche in Verbindung mit der Unmöglichkeit, den Boden mit dem Schnabel zu bearbeiten, das Wohlbefinden der Insassen beeinträchtigen. Für einzelne Arten, namentlich die Lophophoren, welche be-

ständig den Boden aufwühlen, bei denen also eine derartige Arbeit fast Existenzbedingung ist, halte ich die dauernde Unterbringung in Räumen mit durchweg festem Boden geradezu für lebensgefährlich, und man wird unter solchen Verhältnissen schon auf Abhülfe in der einen oder anderen Weise Bedacht nehmen müssen. Ausreichend selbst unter sonst ungünstigen Verhältnissen, ist meist die Anlage ausgedehnter Vorhöfe, deren Dimensionen eine Infection des Bodens nicht befürchten lassen. Eine solche Anlage genügt namentlich dann, wenn man es an den nöthigen Vorsichtsmaassregeln, Umgraben zur Frühjahrs- und Herbstzeit und Einsäen, nicht fehlen lässt.

Nach Dr. Moreau's Wahrnehmungen ist nach dem Betonniren der Volièren der Luftröhrenwurm vollständig verschwunden, ein Resultat, welches das angewendete Mittel wohl als empfehlenswerth erscheinen lässt, trotz der hohen Kosten und der vorher geschilderten, mit dem festen Boden verbundenen Missstände.

Das in früheren Jahren von Dr. Moreau gegen den Syngamus angewendete Mittel war auf mechanische Entfernung der Parasiten gerichtet. In einer Schlinge von feinem Messingdraht wurde mittelst Wachs eine Partie Haare befestigt; dieses Instrument führte Dr. Moreau in die Trachea ein und zog es sodann unter beständig rotirender Bewegung langsam zurück. Auf diese Weise wurden — oft zwar erst nach mehrmaliger Wiederholung in Zwischenpausen von 2—3 Tagen — die Würmer von den Wandungen der Luftröhre losgelöst und theils sofort mit der Schlinge zu Tage gefördert, theils auch von dem kranken Fasan unmittelbar nach der Operation ausgehustet. Der Erfolg soll in allen Fällen ein durchaus befriedigender gewesen sein, und nur einen Anstand hatte dieses Verfahren: es konnte wegen der Enge der Luftröhre nicht bei ganz jungen Fasanen, sondern erst im Alter derselben von circa 4 bis 5 Wochen vorgenommen werden. Um bis dahin den Syngamus von seinen Fasanen fern zu halten, pflegte Dr. Moreau dieselben in den ersten 4 Wochen

nur im Aufzuchtkasten, in welchem nach seinen Erfahrungen der Syngamus nie auftrat.

Innere Kuren zur Heilung der vom Syngamus befallenen Vögel versprechen keinen Erfolg, da wohl kaum angenommen werden kann, dass durch Medicamente auf den in der Trachea wohnenden Parasiten eingewirkt werden kann. Ich kann desshalb hier von einer Aufzählung der vielfach vorgeschlagenen und angepriesenen Rezepte absehen, trotzdem fast in allen Fällen über den günstigsten Erfolg berichtet wird. Nach meinen Erfahrungen sind als die einzigen Mittel, welche die Heilung mit einiger Sicherheit erhoffen lassen, diejenigen anzusehen, welche entweder auf Vernichtung der Würmer durch directe Einführung von sogenannten Wurmmitteln : — Terpentilöl, Carbolsäure u. dgl. — in die Luftröhre, oder auf seine mechanische Entfernung aus derselben gerichtet sind.

In grossen Fasanerien und zoologischen Gärten ist es keine besonders seltene Erscheinung, dass eine grössere Zahl der in gleicher Weise untergebrachten und gepflegten Fasanen auf eine mysteriöse Weise erkrankt und zu Grunde geht, ohne dass die Ursachen dieser Unfälle ergründet werden können. In solchen Fällen ist die Annahme nicht unberechtigt, dass das tödtende Element den Vögeln in den Futterstoffen zugeführt wird, entweder als nicht dienliche gesundheitsschädliche Bestandtheile der Nahrung selbst oder als fremde Körper. Nicht selten geniessen die im Freien gezogenen Fasanen giftige Pflanzen, besonders die Blüthen derselben, oder sie nehmen unverdauliche Stoffe auf, welche ihren Untergang herbeiführen.

Tegetmeyer erzählt, dass ein Züchter innerhalb kurzer Zeit gegen 300 junge Fasanen verlor, und dass als Ursache dieser Todes-

fälle die Aufnahme von Schafwolle ermittelt wurde, welche die Vögel auf der vom Schäfer vorher als Weide benutzten Wiese aufgelesen hatten. Die Schafe hatten hin und wieder Wolle verloren und diese wurde von den Fasanen mit Vorliebe in solchen Quantitäten verschluckt, dass die Kröpfe damit angefüllt und der Zugang zum Magen vollständig verstopft war.

Aus einzelnen Fasanerien, namentlich der auf dem Callenberge bei Coburg und der zu Ludwigslust in Mecklenburg wird — früher mehr als jetzt — über eine unter den jungen Fasanen grassirende Krankheit berichtet, welche durch den Genuss der Schaumcicade (vulgo «Geiferspinne»), Aphrophora spumaria, hervorgerufen sein soll. Nach den vorliegenden Schilderungen[1] sollen die Larven des Insektes, welches sich, in Schaumklümpchen gehüllt, an Gräsern und Pflanzen vorfindet, im Kropfe der jungen Fasanen fortleben und dorten soviel des gesundheitsschädlichen Schleimes absetzen, dass die Fasanen daran zu Grunde gehen. Vielfache mit der Schaumcicade angestellte Versuche, namentlich die Fütterung junger Hühner mit dem lebenden Insekt, haben indess ergeben, dass eine nachtheilige Einwirkung auf den Gesundheitszustand der Versuchsthiere nicht eintrat, und es ist daher trotz der gegentheiligen Versicherung von anderer Seite die Annahme wohl gerechtfertigt, dass nicht die Schaumcicade, sondern höchst wahrscheinlich der Luftröhrenwurm die Todesursache der massenhaft verendeten Fasanen war. Diese Hypothese erscheint um so mehr gerechtfertigt, als namentlich in neuerer Zeit, seit man im Syngamus den gefährlichsten Feind der Fasanerien kennen gelernt hat, nie mehr die Rede von der Schaumcicade ist.

Auch unter meinen Fasanen sind trotz aller Sorgfalt in der Pflege mehrfach Erkrankungen und Todesfälle in grösserem Umfange vorgekommen, und wenngleich es in allen Fällen gelungen ist, die

[1] Zool. Garten, Jahrgang 10, pag. 187.

Ursachen bald zu ermitteln, so habe ich doch stets den Verlust einiger der werthvollsten Thiere zu beklagen gehabt.

Der erste Fall dieser Art ereignete sich im Herbst 1881 und betraf vier in demselben Jahre gezogene Glanzfasanen. Diese Vögel, bis dahin im besten Gesundheitszustande, erkrankten plötzlich unter denselben bedenklichen Symptomen, eine Erscheinung, welche ich nur auf das Futter zurückführen konnte und welche um so auffallender war, als die Patienten mit circa 150 Stück jungen und alten, gesund gebliebenen Fasanen dieselbe Pflege, dasselbe Futter genossen hatten. Nach eingehender Untersuchung blieb allein die Möglichkeit, die Ursache der Erkrankung in der Fütterung stark mit feinen, haarartigen Wurzelfasern durchzogener Wasserlinsen zu suchen, welche der Wärter ohne mein Vorwissen gereicht und von denen die Glanzfasanen ungleich grössere Quantitäten genossen hatten, als die übrigen jungen Fasanen. Meine Vermuthung bestätigte sich vollständig, denn als nach wenigen Tagen 3 Stück der erkrankten Thiere eingingen, konnte ich bei der Sektion constatiren, dass Kropf und Magen mit den unverdaulichen, verfilzten Stoffen derartig angefüllt waren, dass der Tod zweifelsohne dadurch veran lasst worden war.

Im Spätherbst des Jahres 1882 kamen kurz hintereinander bei Glanzfasanen, und zwar diesesmal bei alten Vögel, mehrfach heftige Erkrankungen vor, deren Ursachen nicht sofort ermittelt werden konnten. Das Futter wurde nach allen Richtungen auf das sorgfältigste untersucht, aber Nichts gefunden, so dass endlich angenommen werden musste, der Grund liege in der Verwendung eines Weizens, welcher in Folge der Nässe vor der Ernte etwas ausgewachsen war. Andere Beimengungen, sogenanntes Scheuergesäme, welche in geringen Quantitäten den Hühnervögeln sogar dienlich sind, konnten als gesundheitsschädlich nicht erachtet werden. Nachdem inzwischen mehrere Sterbefälle eingetreten, wurde der zweifelhafte Weizen beseitigt und fortan zeigte sich auch keine weitere Krankheitserscheinung. Es muss also angenommen werden,

dass auch im vorliegenden Falle die Ursache im Futter zu suchen war, eine um so auffallendere Erscheinung, als der verdächtige Weizen bereits Monate lang gefüttert wurde, bevor die Folgen sich zeigten, und als bei keiner andern Art nachtheilige Einwirkungen auf den Gesundheitszustand bemerkt wurden.

Die letzte Erkrankung in grösserem Umfange, von welcher ich hier noch berichten will, zeigte sich im Januar d. J. und zwar auffallender Weise nur unter den Tragopanen, von denen ich gegen 20 Stück der verschiedenen Spezies besass. Ein Trag. Hastingsi erkrankte plötzlich so bedenklich, dass ich nicht abgeneigt war, an eine Vergiftung zu denken. Der Vogel war vom Wassergefäss nicht wegzubringen, wurde schwächer und schwächer und erlag nach circa 10 Stunden vom Anbeginn der Krankheit gerechnet. Ihm folgten kurz nach einander ein Trag. Satyra und ein Trag. Temmincki, welche unter denselben verdächtigen Symptomen nach kurzer Zeit zu Grunde gingen. Selbstverständlich wurde wieder das Futter einer gründlichen Untersuchung unterzogen, aber wieder ohne Erfolg. Nicht destoweniger ersetzte ich den etwas mit Scheuergesämen verunreinigten Weizen durch solchen von durchaus tadelloser Beschaffenheit und unterliess auch die Fütterung von weissen Mohrrüben, welche ich bis dahin, gemischt mit zerschnittenen Aepfeln und Wurzeln andrer Art, verwendet hatte. In der nächsten Zeit kamen weitere Erkrankungen nicht vor und ich glaubte, eingedenk der Vorfälle des vorigen Jahres, nach reiflicher Erwägung aller maassgebenden Verhälnisse, wieder den Weizen als Ursache der eingetretenen Verluste ansehen zu müssen. In dieser Annahme hatte ich mich jedoch gründlich getäuscht, da ich nach Wiederaufnahme der Fütterung mit den weissen Rüben in kurzer Zeit neue Verluste zu beklagen hatte. Dass ich diesen Futterstoff nunmehr vollständig ausschloss, ist selbstverständlich, und da weitere Erkrankungen nicht mehr vorkamen, so glaube ich mit Sicherheit annehmen zu dürfen, dass die Rüben als der gefährliche Nahrungsbestandtheil angesehen werden müssen. Auffallend bleibt auch hier, wie in dem früher

beobachteten Falle, dass die Wirkungen erst nach mehrmonatlicher Verwendung eintraten, wohl aus dem Grunde, weil gerade in der Zeit vor der Erkrankung die Beigabe anderer Wurzeln und die Mischung mit zerschnittenen Aepfeln unterlassen wurde. Eine chemische Untersuchung der Rüben führte zu keinem Resultate, verdächtig blieb nur der Geschmack, welcher sich anfänglich süss, sodann aber unverkennbar widerlich bitter äusserte.

INHALTSVERZEICHNISS.

Seite.

1. Allgemeines 1

Volièren. — Zuchtthiere: Blutsverwandtschaft und Inzucht, Alter, Eingewöhnung und Paarung, Streitsucht, Pflege.

Eier: Befruchtung, Keimfähigkeit und Behandlung der Eier.

2. Brutthiere und Bruteinrichtungen 23

Brutthiere: Truthuhn, Cochin- und Brahma-Huhn, Yokohama- und Negerhuhn, Kreuzungen, Pflege der Bruthühner.

Brutstätten, Bruthäuser und sonstige Einrichtungen: Ventilation, Reinigung und Desinfektion, Abwarten der Brutthiere, Brutkasten, Brutbuch und Register, Mutterbruten, Brutmaschinen, Untersuchung und Behandlung der Eier während der Brutperiode, Brütezeiten, Zwillinge und Missgeburten.

3. Aufzucht 60

Erste Pflege junger Fasanen im Aufzuchtkasten.

Nahrung: Weichfutter, Ameiseneier, Mehlwürmer, Maden, Nährpulver, Grünzeug, Kalk, Sand, Wasser und Körnerfutter, Schutz gegen Witterungs-Einflüsse.

Aufzuchtvolièren: Transportable Volièren, feste Volièren mit transportablen und festen Aufzuchtkasten, Einrichtungen in Frankreich.

Zweite Periode der Aufzucht: Pflege der jungen Fasanen während der Mauser und später, Beschneiden der Flügel und Amputation, Transport der Fasanen aus dem einen in den andern Aufzuchtkasten und in die Volièren.

Fasanerien: Wilde, zahme und halbwilde. — Bruthaus, Aufzuchtschuppen, Fangraum und Geräthe, Fasanengehege.

4. Krankheiten 118

Allgemeines. — Aeussere Krankheiten: Bein- und Flügelbrüche, verkrüppelte Zehen, Kalkbeine, Verletzungen des Schnabels und der Haut.

Innere Krankheiten: Durchfall, Luftröhren- und Lungenentzündungen, Darm- und Fettsucht, Tuberculose, Federkrankheiten und Luftröhrenwürmer. — Verschiedene Krankheitserscheinungen.

Strassburg, Buchdruckerei von G. Fischbach. — 000.

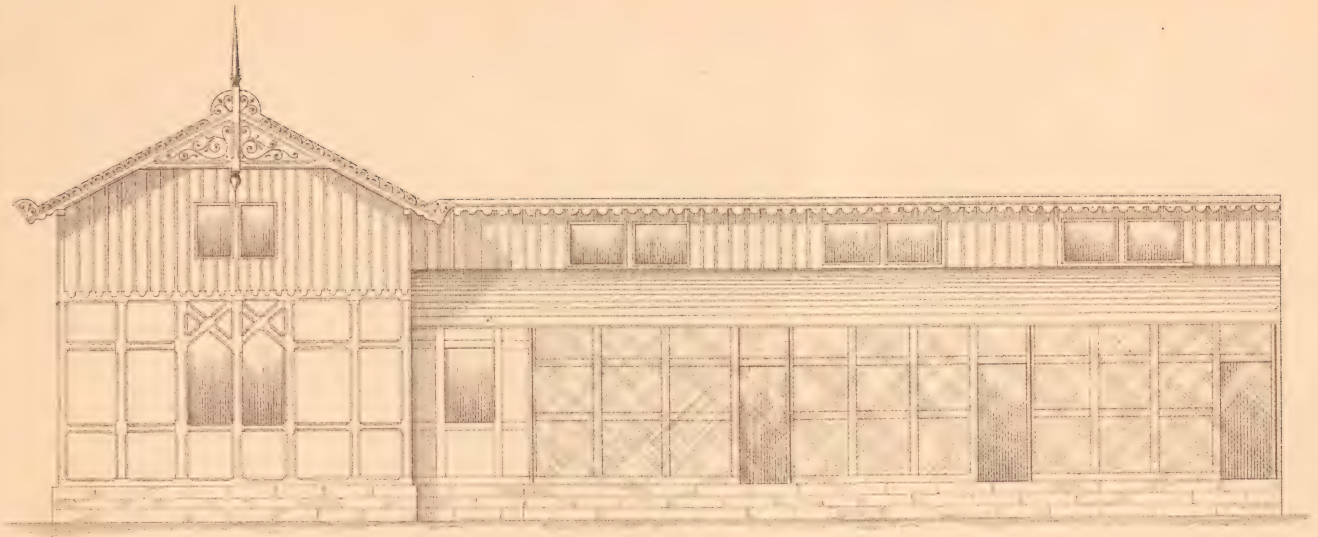


Fig. 1.

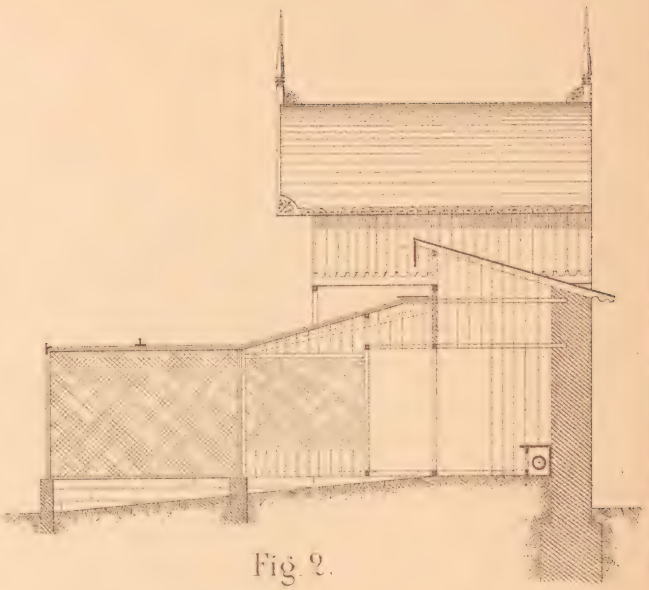


Fig. 2.

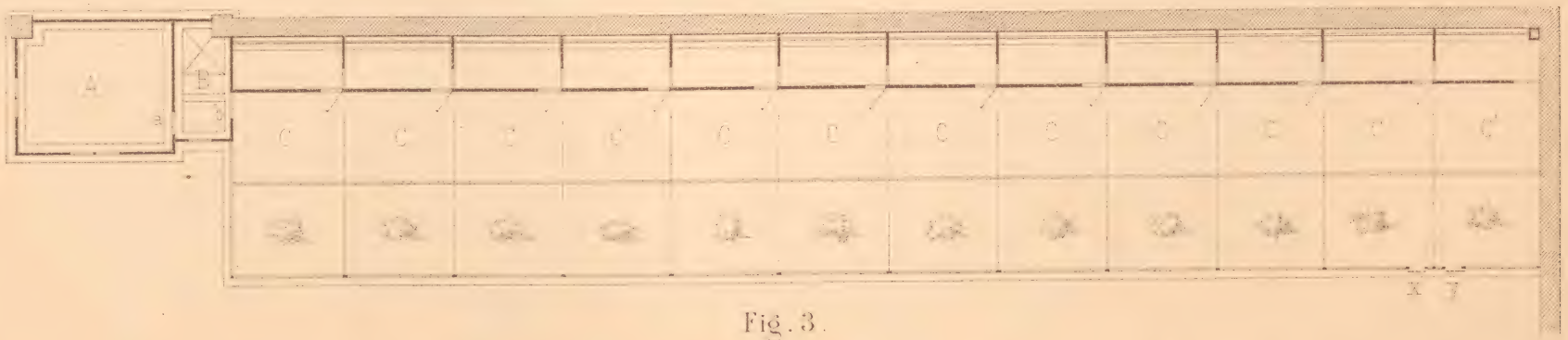


Fig. 3.

ad Fig. 1 & 2.

ad Fig. 3.

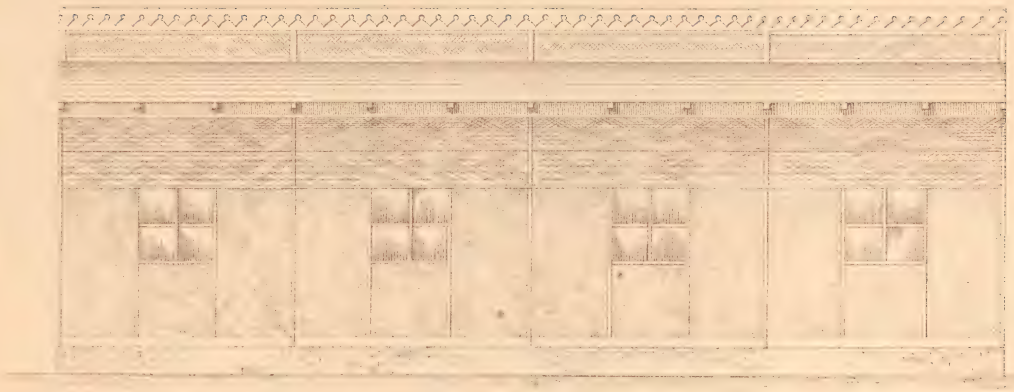


Fig. 1

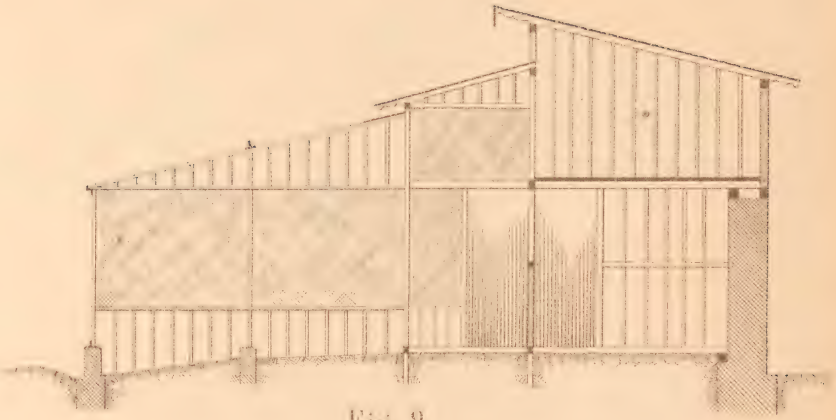


Fig. 2

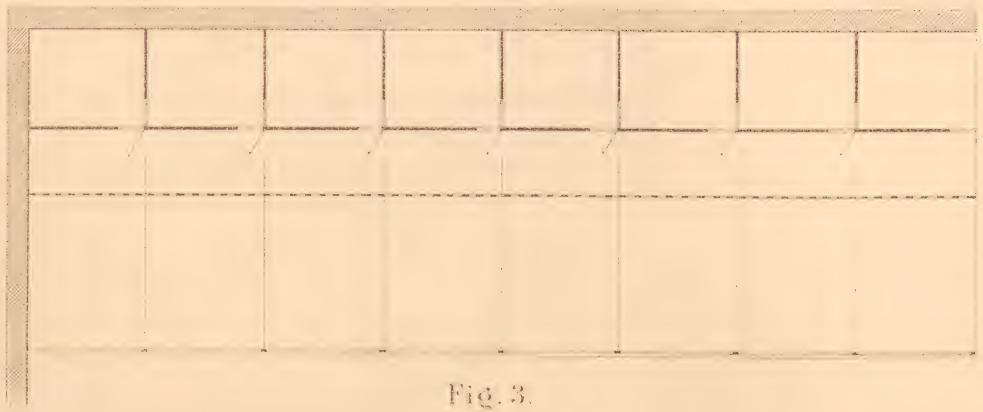
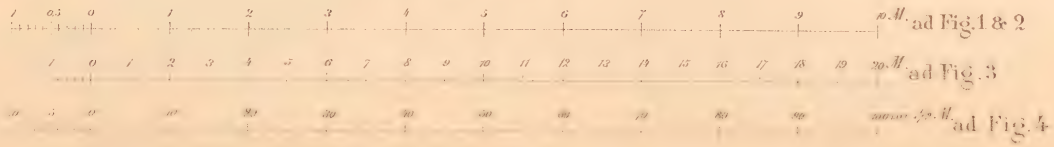


Fig. 3.



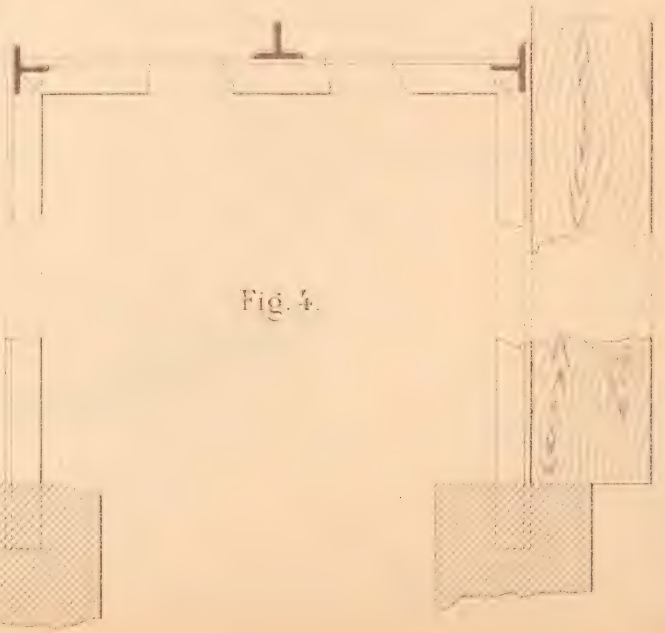


Fig. 4.

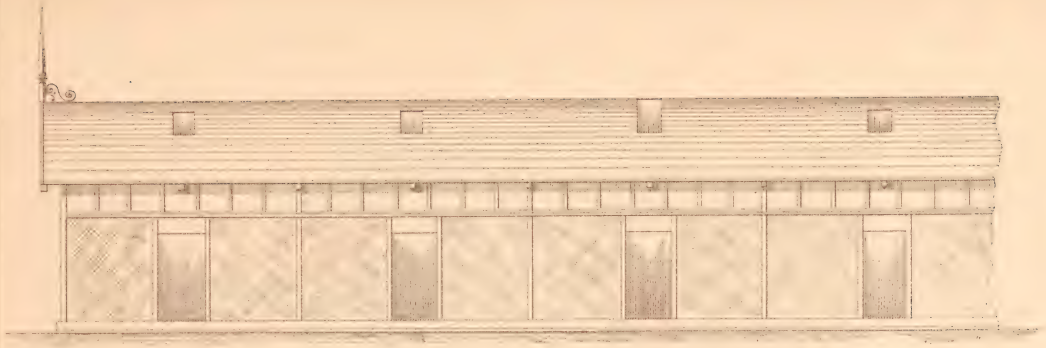


Fig. 1.

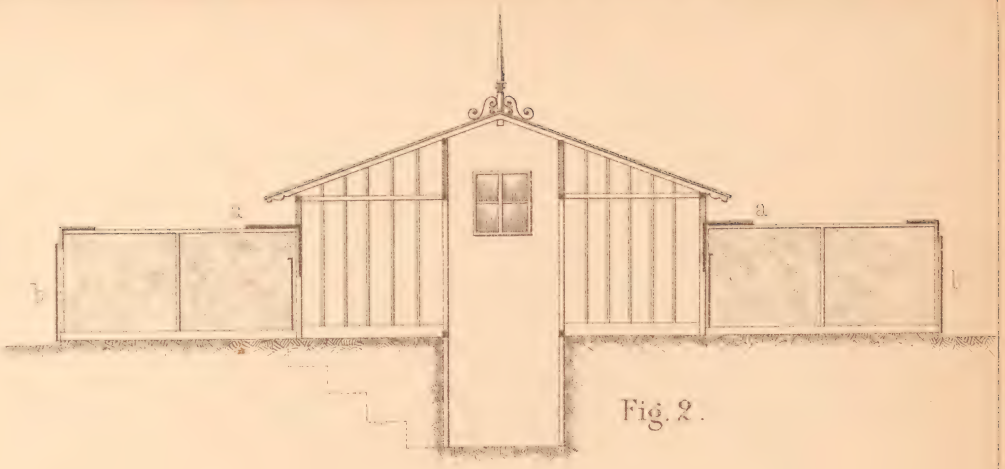


Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 5.

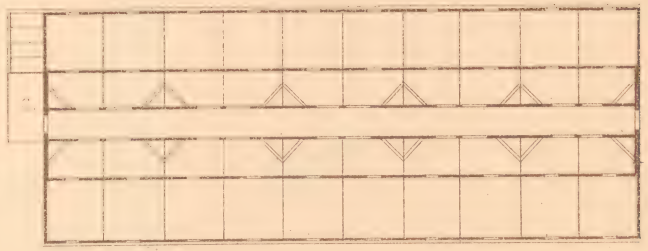


Fig. 3.

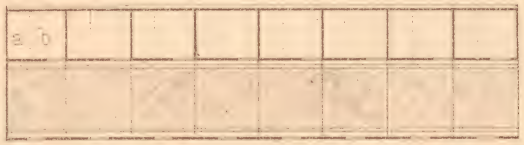
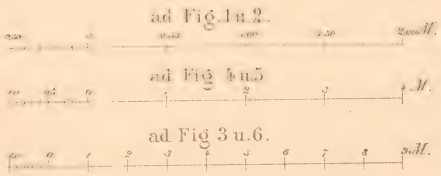


Fig. 6.



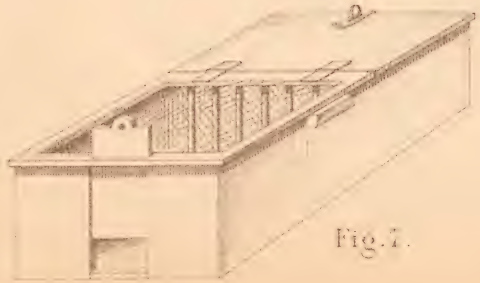


Fig. 7.

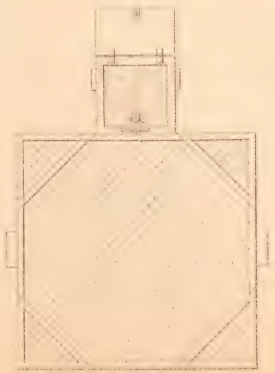


Fig. 8.

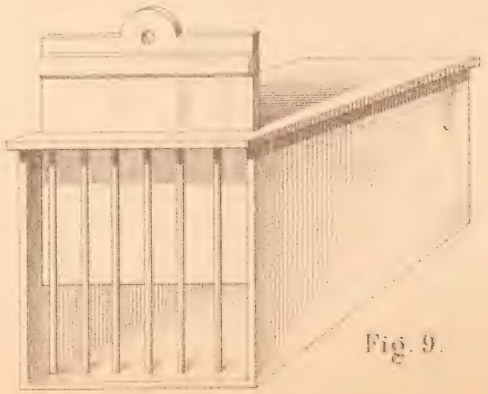


Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 1.

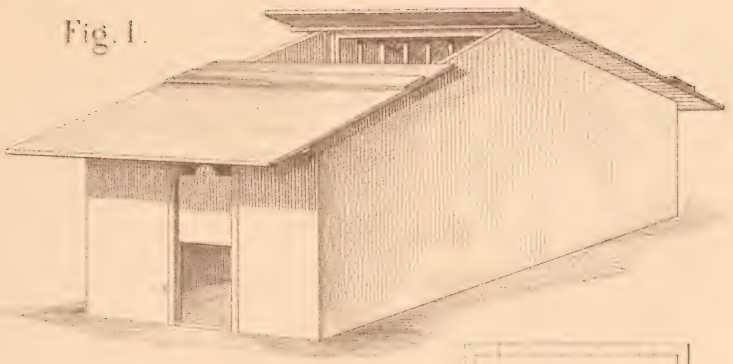


Fig. 2.

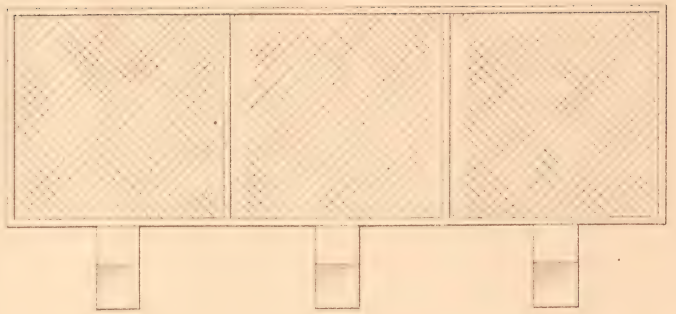


Fig. 3.

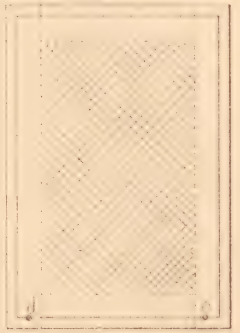


Fig. 4.

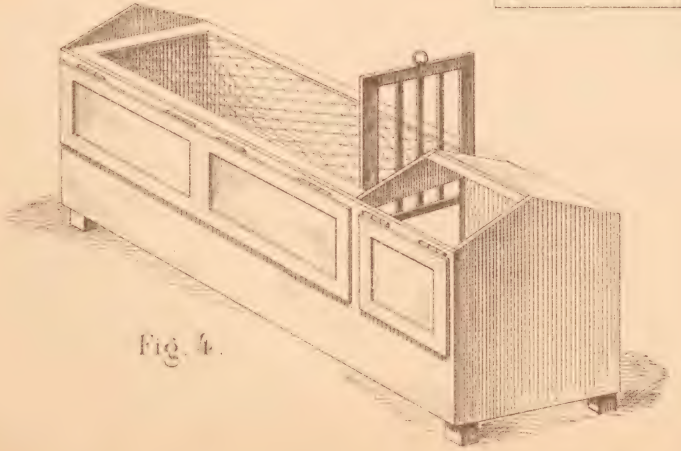


Fig. 5.

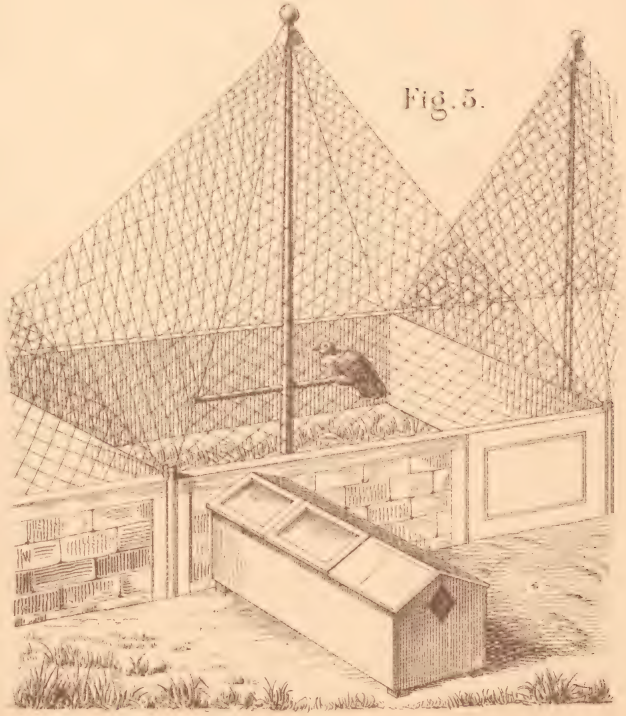


Fig. 6.

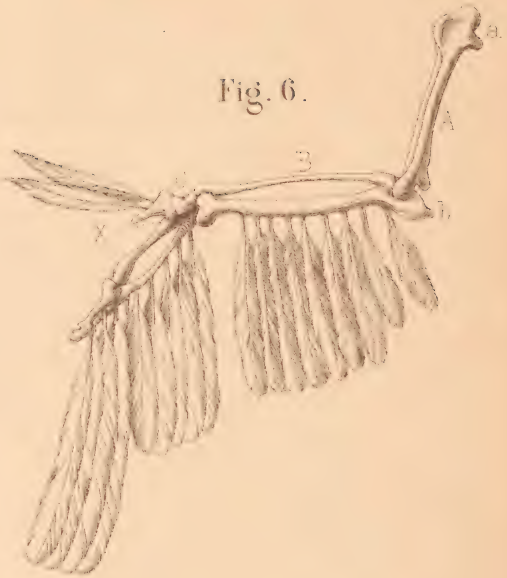
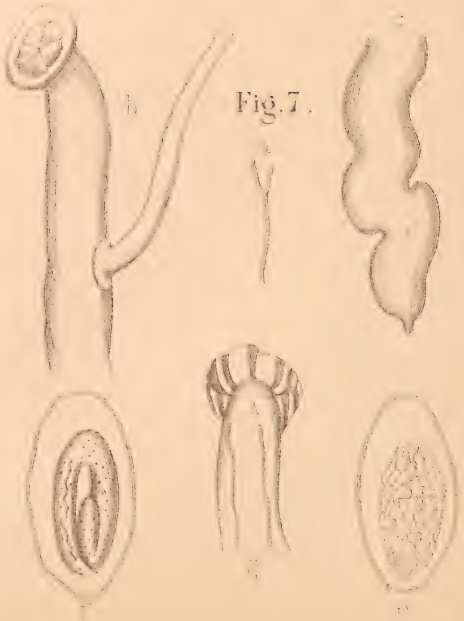


Fig. 7.



M.-DUMONT-SCHAUBERG, STRASSBURG. — 61/9